



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

CONOCIENDO EL TRÁNSITO DE LA UNIVERSIDAD AL MUNDO DEL TRABAJO DE  
LOS ESTUDIANTES DE PRIMERA GENERACIÓN UNIVERSITARIA EN INGENIERÍA  
Y CIENCIAS: EL CASO DE LA FCFM, OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

BRUNO SILVIO CORRADI DELGADO

PROFESOR GUÍA:  
SERGIO CELIS GUZMÁN

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
VÍCTOR PÉREZ VERA  
FERNANDO FABIÁN RETAMAL GONZÁLEZ

SANTIAGO DE CHILE  
2020

RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO  
DE: Ingeniero Civil Industrial  
POR: Bruno Silvio Corradi Delgado  
FECHA: 06/04/2020  
PROFESOR GUÍA: Sergio Celis Guzmán

## CONOCIENDO EL TRÁNSITO DE LA UNIVERSIDAD AL MUNDO DEL TRABAJO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERA GENERACIÓN UNIVERSITARIA EN INGENIERÍA Y CIENCIAS: EL CASO DE LA FCFM, OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS

A pesar de que Chile “ocupa el primer lugar en la región en el Índice de Desarrollo Humano” (PNUD, 2017, p.13), desde octubre de 2019 se han desarrollado masivas protestas que han criticado las bases del modelo impuesto durante la dictadura de Pinochet (1973-1989). Estas se explican en parte, en que, si bien el país presenta buenos indicadores a nivel macro, estos no se reflejan en la vida cotidiana de sus ciudadanos.

Con respecto al sistema educativo, en particular al nivel superior, si bien la expansión de su cobertura parecería prometedora (PNUD, 2017; Universidad de Chile, 2014), en la práctica sus beneficios siguen siendo solo para un pequeño grupo. Ante el aumento en la cantidad de Instituciones de Educación Superior (IES), la valoración de estas se vio jerarquizada (Leyton et al., 2012), quedando las credenciales educativas de mayor prestigio reservadas solo para una elite (Espinoza, 2015). Por otra parte, los estudiantes no pertenecientes a esta elite que logran ingresar a instituciones prestigiosas, cuyo caso fue estudiado en la presente investigación, enfrentan numerosas barreras para progresar en sus estudios, egresar del sistema e insertarse exitosamente en el mundo del trabajo.

Dentro de este contexto, se buscó identificar, a través de una investigación fenomenográfica, las dimensiones de la experiencia universitaria que influyen en la primera parte de la transición laboral de los estudiantes de primera generación universitaria en una carrera del área STEM, en particular en la FCFM de la Universidad de Chile. Con este objetivo en mente, se realizaron entrevistas semiestructuradas, junto a una revisión de literatura en torno a las características del segmento estudiado, a la importancia de una fluida transición laboral y a capital social y cultural, todo dentro de un marco de equidad educativa.

Los resultados muestran que la construcción de carrera que los estudiantes realizan en su estadía en la Facultad, así como el capital social con el que cuentan al momento de egresar resultan fundamentales al enfrentar las primeras búsquedas de trabajo. De la misma manera, la seguridad en sí mismos, junto a la determinación y perseverancia serán claves para su progreso, egreso e inserción laboral. Por otra parte, las palabras de los entrevistados dan cuenta de que si bien son conscientes de que han superado numerosas dificultades, no ha existido un proceso por el cual reconozcan y resignifiquen sus vivencias como activos valorados por el mercado laboral.

En definitiva, se reafirma la idea de que no basta con permitir el acceso de grupos históricamente excluidos, sino que este debe traducirse en una posibilidad real de progresar dentro del sistema, de egresar de este y de insertarse laboralmente. Si las instituciones permiten el acceso, pero luego, no implementan programas complementarios, el efecto producido puede ser contrario al deseado.

“La educación que se impone a quienes verdaderamente se comprometen con la liberación no puede basarse en una comprensión de los hombres como seres “vacíos” a quienes el mundo “llena” con contenidos; no puede basarse en una conciencia especializada, mecánicamente dividida, sino en los hombres como “cuerpos conscientes” y en la conciencia como conciencia intencionada al mundo.”  
(Paulo Freire, Pedagogía del Oprimido, p.70)

Veneno tus monólogos  
Tus discursos incoloros  
No ves que no estamos solos  
Millones de polo a polo

Al son de un solo coro  
Marcharemos con el tono  
Con la convicción que basta de robo

Tu estado de control  
Tu trono podrido de oro  
Tu política y tu riqueza  
Y tu tesoro no

La hora sonó, la hora sonó  
No permitiremos más, más tu doctrina  
del shock

No países solo corporaciones  
quien tiene más, más acciones  
trozos gordos, poderosos decisiones por  
muy poco.

Constitución pinochetista  
derecho opus dei, libro fascista.  
Golpista disfrazado de un indulto elitista  
cae la gota, cae la bolsa, la toma se toma  
la maquina rota.  
la calle no calle, la calle se raya  
la calle no calla, de bate que estalla.

Ya todo lo quitan, todo lo venden  
todo se lucra la vida, la muerte  
todo es negocio.  
Como tu todos, semilla, pascuala,  
métodos y coros.

(...)

Golpe a golpe, verso a verso  
con las ganas y el aliento  
con cenizas, con el fuego del presente  
con recuerdo,  
con certeza y con desgarrro, con el  
objetivo claro,  
con memoria y con la historia el futuro  
es !!AHORA!!

Todo este tubo de ensayo,  
todo este laboratorio que a diario,  
todo este fallo, todo este económico  
modelo condenado de dinosaurio.

Todo se criminaliza, todo se justifica en  
la noticia,  
todo se quita, todo se pisa, todo se ficha  
y clasifica.

Pero...Tu política y tu táctica,  
tu típica risa y ética.  
Tu comunicado manipulado ¿cuantos  
fueron los callados?

Pacos, guanacos y lumas,  
pacos, guanacos y tunas,  
pacos, guanacos NO suman.  
¿Cuantos fueron los que se robaron las  
fortunas?

(Shock, Ana Tijoux, 2011)

## **Agradecimientos**

Finalizando mi experiencia universitaria quisiera agradecer a mi familia; a mis hermanas, Flavia y Emilia, a mi hermanito, Martín, a mi padre, Claudio, a mi madre, Marcela y a mis abuelas. Especialmente a estas últimas, Eliana y María Angélica, sin cuyo esfuerzo nada de esto sería posible. Gracias también a ti, Nadita, por acompañarme y apoyarme durante todo este proceso.

No pueden quedar fuera de este agradecimiento los y las amigas que hice durante mi estadía en la Facultad. En particular, a mis compañeros de sección que conocí durante nuestro semestre mechón y con quienes fundamos nuestro propio club, el Club Social y Deportivo Brillan3, así como a todos y todas quienes se fueron sumando a este glorioso grupo con el pasar de los años. Más allá de que no hayamos logrado muchos triunfos en el plano deportivo, las experiencias junto a ustedes fuera de este son, sin lugar a dudas, lo que más valoro de mi paso por la FCFM.

Así mismo, destacar también al Preuniversitario Popular José Carrasco Tapia, a sus voluntarios, voluntarias y estudiantes. Gracias a mi participación en este espacio, y a las maravillosas personas que conocí en él, pude descubrir y encaminar mi pasión por la educación.

También agradezco de manera especial a quienes me guiaron en este proceso. Gracias a mi profesor guía, Sergio Celis, quien me apoyó e hizo que confiara en mí mismo cuando más dudas tenía acerca del trabajo que estaba realizando. Agradezco también a Daniela Núñez de la Oficina de Equidad e Inclusión de la Universidad, quien desinteresadamente me apoyó con el diseño de mi investigación, lo que fue crucial dada mi ignorancia inicial en el diseño de investigaciones cualitativas, y a Óscar Espinoza, investigador del Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación (PIIE), a quien ingenuamente contacté por correo y terminó apoyándome en la escritura y en la corrección de mi trabajo.

Por último, agradecer también a los participantes del estudio, quienes generosamente me apoyaron con su tiempo y experiencias. Espero que el resultado de mi investigación pueda reproducir fielmente su sentir y aportar en la construcción de una mejor Facultad.

# Tabla de Contenido

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1: Antecedentes históricos .....</b>	<b>5</b>
1.1 Chile: país desigual y clasista .....	5
1.2 Reformas al Sistema de Educación Superior en Dictadura (1973-1989) .....	6
1.3 Problemas estructurales y de equidad de la expansión de la matrícula .....	8
1.4 Consecuencia de la expansión de la matrícula: Nuevo perfil de estudiante.....	11
1.5 Universidad de Chile .....	12
1.5.1 Alta selectividad: grupos sobre y subrepresentados .....	12
1.5.2 Cambio de paradigma y de modelo educativo.....	14
1.6 No basta con apoyar solamente el ingreso .....	15
<b>Capítulo 2: Marco Teórico.....</b>	<b>18</b>
2.1 Equidad.....	18
2.1.1 Conceptualización y tensiones.....	18
2.1.2 Modelo Multidimensional de Equidad en Educación Superior .....	21
2.2 Capital Social y Capital Cultural.....	23
2.2.1 Capital Social.....	23
2.2.2 Capital Cultural.....	25
2.3 Estudiantes de Primera Generación (EPG's) .....	28
2.4 Transición laboral: importancia y factores determinantes.....	30
<b>Capítulo 3: Objetivos.....</b>	<b>34</b>
3.1 Objetivo General .....	34
3.2 Objetivos Específicos .....	34
<b>Capítulo 4: Marco Metodológico .....</b>	<b>35</b>
4.1 Selección de muestra .....	36
4.2 Levantamiento de información .....	38
4.3 Análisis.....	40
4.4 Limitaciones.....	45
4.5 Presentación del autor .....	48
<b>Capítulo 5: Resultados .....</b>	<b>49</b>
5.1 Experiencias estudiantiles de los EPG's durante su paso por la FCFM .....	49
5.1.1 Primera Transición: de la Educación Media a la Universidad.....	49
5.1.2 Estadía en la FCFM.....	51
5.2 Estudiante-Trabajador .....	55
5.3 Capital social: la falta/existencia de redes y sus consecuencias .....	58
5.3.1 Redes como fuente apoyo emocional, información y consejos .....	59

5.3.2	Redes como fuente de contactos para prácticas y trabajos .....	64
5.4	Desarrollo de carrera .....	67
<b>Capítulo 6: Discusión.....</b>		<b>73</b>
6.1	Entendiendo el tránsito desde la universidad hacia el mundo del trabajo .....	73
6.1.1	Inseguridad y determinación: dos caras de la experiencia estudiantil de los EPG's .....	74
6.1.2	Construcción de carrera durante la estadía en la FCFM.....	76
6.1.3	Redes y conexiones como fuente de información, consejos y contactos laborales .....	77
6.1.4	Resignificar las experiencias propias y transformarlas en fortalezas .....	80
6.2	Propuestas de apoyo .....	81
6.2.1	FCFM como catapulta laboral .....	82
6.2.2	Orientación vocacional + mentoría .....	83
6.2.3	Taller de Autoconocimiento + Habilidades Profesionales.....	84
6.2.4	Campaña psicoeducativa general .....	85
<b>Capítulo 7: Conclusiones.....</b>		<b>86</b>
<b>Bibliografía .....</b>		<b>90</b>
<b>Anexos.....</b>		<b>94</b>
	Anexo 1: Pauta de Entrevista para Estudiantes .....	94
	Anexo 2: Documento de Consentimiento Informado.....	95
	Anexo 3: Listado final de códigos.....	96
	Anexo 4: Redes de códigos .....	101
4.1	El Dinero como limitante .....	101
4.2	Capital Social como fuente de información y consejos .....	102
4.3	Capital Social como fuente de contactos para prácticas y trabajos .....	103
4.4	Características de los estudiantes.....	104
4.5	Desarrollo de Carrera.....	105

## Introducción

“Chile despertó”, “Hasta que la dignidad se haga costumbre”, “No a la impunidad” y “Hasta que valga la pena vivir” son solo algunas de las consignas que se han escuchado con fuerza a lo largo y ancho de Chile desde el 18 de Octubre de 2019 en las masivas protestas originadas en la crítica al modelo político, económico y social instaurado en la dictadura cívico-militar que sufrió el país entre 1973 y 1989. Cientos de manifestaciones y actos culturales, así como miles de heridos y generalizadas violaciones a los derechos humanos, incluyendo violencia sexual, tortura y mutilación ocular (Instituto Nacional de Derechos Humanos [INDH], 2019), marcaron los primeros dos meses de revuelta social en el país que “ocupa el primer lugar en la región [América Latina] en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) que elabora anualmente el PNUD” (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2017, p.13).

Por lo mismo, vale la pena preguntarse cómo es que en un país, clasificado por el PNUD (2017) “como uno de ingresos medios altos” (p.13) y que “exhibe una tasa de pobreza muy por debajo del promedio de América Latina” (p.13) han prosperado dichas protestas, las que han criticado, de manera generalizada y multitudinaria, las bases del desarrollo económico que hizo a algunos pensar en Chile como un “verdadero oasis, con una democracia estable”<sup>1</sup>. Las primeras respuestas emergen al analizar la situación del país con un poco más de detalle, dejando de lado los superficiales indicadores macro económicos como el PIB per cápita o el IPC, que poco representan la vida cotidiana de las personas. Estos buenos indicadores en materia socioeconómica, esconden tras de sí una realidad menos próspera: “en Chile los frutos y las oportunidades del progreso no alcanzan a todos por igual” (PNUD, p.13).

En este sentido, dentro del sistema educativo, en particular en el nivel superior, las oportunidades se han visto segmentadas según el origen socioeconómico de sus estudiantes, quedando las credenciales educativas de mayor prestigio reservadas para una pequeña elite. Por una parte, si bien el acceso se ha masificado, el ingreso a las instituciones de mayor valoración social sigue encontrándose condicionado por la formación secundaria de los estudiantes (Espinoza, 2015). Por otra, para aquellos que logran ingresar, dentro de las instituciones educativas se reproducen las inequidades sociales con respecto a la permanencia, progreso, egreso e inserción laboral exitosa.

En consecuencia, la promesa de movilidad social asociada a la expansión del sistema terciario no se ha cumplido, fenómeno que para Canales, Opazo, y Camps (2016) causaría un aumento en la sensación de frustración colectiva. Esto permitiría explicar, en parte, el descontento expresado por millones de chilenos y chilenas desde octubre a la fecha, ya que, a pesar de existir la posibilidad de ingresar al sistema de educación superior, una vez

---

<sup>1</sup> Palabras del presidente Sebastián Piñera en entrevista con el matinal “Mucho Gusto” del canal de televisión chilena Mega, el 08 de octubre de 2019, pocos días antes del comienzo de la revuelta. Para más información: <https://www.meganoticias.cl/nacional/278153-sebastian-pinera-chile-oasis-latinoamerica-democracia.html>.

en este, la permanencia, el avance curricular y la inserción laboral exitosa, junto a la tan ansiada movilidad social, no se materializan.

Para entender la estructura y características del sistema terciario chileno, hay que remontarse a las transformaciones que ha sufrido desde la década de los 80, las que tuvieron consecuencias en el acceso y en la permanencia (Espinoza & González, 2007). En específico, la cobertura del sistema registró una fuerte expansión, especialmente desde la vuelta a la democracia (Canales & De los Ríos, 2009; Espinoza, 2015; PNUD, 2017; Universidad de Chile; 2014), ya que se buscó expandir la matrícula hacia sectores tradicionalmente excluidos, incorporando a estudiantes que no pertenecieran a la elite (Castillo & Cabezas, 2010; Fukushi, 2013; Leyton & Vásquez & Fuenzalida, 2012). En consecuencia, el sistema pasó de ser elitista y financiado por el Estado, a ser masivo y financiado con recursos privados (Canales & De los Ríos).

A pesar de los efectos positivos de la expansión del sistema de educación superior, este proceso se vio caracterizado por una estratificación y segmentación de las instituciones terciarias, según la cual la institución de destino de un estudiante se encuentra determinada por sus características socioeconómicas (Leyton et al., 2012), concentrándose aquellos provenientes de sectores medios y bajos en las instituciones de menor selectividad y calidad (Universidad de Chile, 2013, 2014). En esta línea, Espinoza (2015) asegura que a las universidades de mayor prestigio sigue entrando un sector privilegiado de la sociedad, fruto de las diferencias en cuanto a capital económico, social y cultural de los estudiantes. En consecuencia, “el nuevo orden permitió, en principio, que la mayoría pudiera estudiar, pero a los sectores populares les impuso reglas y probabilidades de tal asimetría que se percibe la posibilidad como una hazaña, por lo improbable de este futuro posible” (Canales, Opazo & Camps, 2016, p.103-104).

Por otra parte, producto de la masificación de la educación superior, surgió en Chile un nuevo perfil de estudiante, el que corresponde a aquellos “que teniendo padres que no lograron acceder a la formación terciaria logran ingresar a esta” (Castillo & Cabezas, 2010, p.46). A ellos, se les ha denominado Estudiantes de Primera Generación (EPG's) y poseen diferentes características que sus compañeros hijos de padres profesionales, a causa del desconocimiento sobre los códigos prácticos y simbólicos necesarios para desenvolverse en la educación superior (Canales & De los Ríos, 2009).

Su incorporación al sistema educacional ha supuesto nuevos desafíos en cuanto a la permanencia, el desempeño y los logros que pueden alcanzar durante su trayectoria educacional y posterior inserción laboral, lo que constituye el problema central de la presente investigación. En particular, resulta de interés estudiar y caracterizar el paso de los EPG's por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM) de la Universidad de Chile, con especial énfasis en su egreso y transición hacia el mundo del trabajo. Un traspaso sencillo y fluido hacia los primeros trabajos puede ser fundamental para el bienestar de los egresados, tanto a nivel personal como material. De la misma forma, puede marcar su desempeño profesional futuro, con grandes consecuencias para la organización donde se desempeñe (Koen, Klehe, & Van Vianen, 2012).

En esta línea, existen razones para problematizar en torno a la transición laboral de los EPG's, ya que se pueden encontrar aspectos en la literatura que caracterizan este proceso como complejo. Espinoza (2015) plantea que la desigual posesión de capital social y cultural “resulta fundamental para proyectar las trayectorias educativas y laborales” (p. 92) de los EPG's. Por una parte, la menor cantidad de recursos sociales, expresado en una menor cantidad de contactos, dificultaría los primeros acercamientos con el mundo del trabajo, lo que se traduciría en la obtención de empleos de peor calidad y en menores salarios. Por otra, el desconocimiento del mercado laboral, producto de ser los primeros en asistir a la educación superior de sus familias, tendría como consecuencia la no disponibilidad de consejos sobre la idoneidad de una oferta de trabajo o sobre una negociación salarial. En esta línea, Fukushi (2013) asegura que para los EPG's existen realidades laborales disímiles, pero se reconoce que, “en un principio, el proceso de acceder a su primer trabajo profesional fue difícil” (p. 133).

Además, el tema es de importancia, debido al carácter elitista de la Universidad de Chile y a los recientes cambios de paradigma experimentados dentro de la casa de estudios. Durante los últimos años, la principal universidad pública del país ha incorporado aspectos referentes a inclusión y equidad a su Modelo Educativo (Universidad de Chile, 2018b). En consecuencia, se han realizado gestiones en distintos niveles enfocadas en dos aristas principales. Por una parte, acciones que buscan disminuir las barreras que deben enfrentar grupos históricamente marginados para acceder a una educación superior de calidad, en cuanto al ingreso, la permanencia y el correcto egreso e inserción laboral de estos y, por otra, iniciativas que tienen por objetivo crear ambientes que estimulen la integración y el desarrollo de habilidades para convivir, dialogar y ser efectivos en contextos de alta diversidad (Universidad de Chile, 2013). Por lo mismo, se cree que la presente investigación se encuentra en línea con dichos lineamientos.

Con este objetivo en mente, utilizando un enfoque cualitativo, se diseñó una investigación fenomenográfica (González-Ugalde, 2014), buscando describir las diferentes maneras en que los EPG's han experimentado su paso por la FCFM, con énfasis en la primera parte de su transición laboral. El proceso de levantamiento de información se realizó a través de entrevistas presenciales semiestructuradas, utilizando como guía la pauta que se encuentra en el Anexo 1. En estas se indagó acerca de la experiencia universitaria de los participantes, así como en los procesos de práctica que han enfrentado. Luego, se transcribieron dichas entrevistas y, a través de un análisis temático, siguiendo los 6 pasos propuestos por Braun & Clarke (2006), se identificaron las dimensiones que influyen en un correcto tránsito desde la universidad al mundo del trabajo.

A continuación, se presenta un breve repaso de los antecedentes históricos relativos a las transformaciones que ha sufrido el sistema de educación superior, junto a sus problemas y consecuencias. Luego, se exhiben los fundamentos teóricos que dan pie al estudio y la metodología utilizada para levantar y analizar la información sobre las trayectorias educacionales y laborales de los EPG's en la FCFM. Más adelante, se presentan los resultados del análisis y la discusión en torno a estos, junto a las propuestas de políticas

institucionales para la FCFM. Finalmente, se encuentran las conclusiones del presente trabajo, junto a las referencias bibliográficas y anexos.

# Capítulo 1: Antecedentes históricos

## 1.1 Chile: país desigual y clasista

Si se analiza la situación actual de Chile, es imposible negar el buen rendimiento que obtiene el país en índices como nivel de ingreso, tasa de pobreza o Índice de Desarrollo Humano (PNUD, 2017). Sin embargo, los problemas comienzan a aparecer cuando se examinan estos resultados en detalle. Detrás de ellos, se esconde una realidad menos prometedora, en la que “los frutos y las oportunidades del progreso no alcanzan a todos por igual” (PNUD, p.13).

De hecho, “Chile ha tenido históricamente una de las distribuciones de ingreso más desiguales del mundo” (Núñez & Gutiérrez, 2004, p.4, traducción propia), lo que se evidencia al analizar el Coeficiente de Gini del país, medida de desigualdad que varía entre 0, mínima desigualdad, y 1, máxima desigualdad. En la práctica, fluctúa desde valores que van entre los 0,2 y 0,3 en los países nórdicos y valores cercanos a 0,6 para algunos países africanos. Según datos de la Encuesta Casen (Ministerio de Desarrollo Social, 2017), el Coeficiente de Gini de Chile ha disminuido desde 0,511 entre los años 2006 y 2011 a 0,508 para el año 2013 y 0,493 en el 2015, volviendo a aumentar hasta 0,501 en el 2017, situándose así, la sociedad chilena, como una de las más segmentadas y estratificadas, tanto de América Latina como del mundo (Espinoza, 2015).

Una de los principales problemas radica en que la desigualdad socioeconómica en el país no se encuentra acotada a aspectos meramente económicos como el ingreso, sino que se extiende hacia otros ámbitos de la vida como la educación y el respeto y dignidad con que se trata a las personas (PNUD, 2017). De esta forma, un aspecto a considerar, al momento de estudiar a la sociedad chilena, corresponde al clasismo que la cruza transversalmente, influenciando diferentes áreas de la vida, como el acceso a la educación o al mercado laboral. En consecuencia, se han configurado en el país diferentes desigualdades sociales, las que el PNUD (2017) define como

[...] diferencias en dimensiones de la vida social que implican ventajas para unos y desventajas para otros, que se representan como condiciones estructurantes de la vida, y que se perciben como injustas en sus orígenes o moralmente ofensivas en sus consecuencias. (p.18)

Es dentro de este contexto de gran desigualdad social que la educación, en particular el sistema terciario, “representa una posibilidad para mejorar el bienestar social de los estudiantes y sus familias” (Canales & De los Ríos, 2009, p.51). Sin embargo, producto de su estructura y funcionamiento, el acceso, así como la permanencia y el egreso exitoso del sistema se ve determinado por el origen social de sus estudiantes (Espinoza, 2015).

## **1.2 Reformas al Sistema de Educación Superior en Dictadura (1973-1989)**

Dentro de un contexto mundial de liberalización, expresado en los programas de ajuste económico estructural ejecutados en países subdesarrollados en la década de los 80, sumado a un aumento de la demanda por ingresar al nivel de educación terciaria, el sistema de educación superior chileno fue objeto de profundos cambios durante la dictadura militar que afectó al país entre los años 1973 y 1989. Las reformas implicaron un cambio de paradigma, desde un sistema controlado por el Estado hacia uno *regulado* por el libre mercado. Así, los principios reguladores del sistema fueron reorientados, encontrándose ahora alineados con la agenda neoliberal (Espinoza & González, 2007).

De esta forma, se modificaron aspectos centrales del sistema de educación superior tales como su estructura, coordinación y formas de financiamiento. En consecuencia, con el cambio de paradigma, ya no sería el Estado quien financiaría los estudios, sino que estos pasarían a ser autofinanciados a través del cobro de aranceles y matrículas a los estudiantes (Canales & De los Ríos, 2009; Espinoza & González, 2007).

Antes de la década de los 80 el sistema de educación superior chileno estaba conformado por 8 universidades (Rifo, 2017), divididas en dos grandes universidades estatales<sup>2</sup>, las que representaban dos tercios de la matrícula, y 6 universidades privadas, las que también recibían apoyo estatal. Además, existía un gran grupo, difícil de clasificar, de diferentes tipos de instituciones que entregaban algún tipo de formación superior, ya fuera en la forma de oficios o de corte técnico, estimadas en 571 para 1978. A partir del proceso de transformación neoliberal, se subdividieron las dos universidades estatales según sus sedes regionales, se permitió la apertura y funcionamiento de nuevas entidades y se clasificaron las instituciones según una nueva tipología en tres categorías: Universidades, Institutos Profesionales (IP) y Centros de Formación Técnica (CFT) (Lizama, Gil & Rahmer, 2018).

A estos últimos, se les permitió impartir carreras técnicas de 5 semestres y a los IP entregar títulos profesionales no reservados a universidades, siendo estas las únicas habilitadas para la entrega de grados académicos (Fukushi, 2013). De esta manera, el sistema pasó de estar constituido por las 8 universidades existentes antes del golpe militar, junto a este gran grupo de instituciones de diferentes tipos, a estar actualmente formado por 60 universidades, 42 institutos profesionales y 50 centros de formación técnica según datos del MINEDUC para enero del 2019. Estas cifras son una muestra clara de la reorganización de las instituciones de educación superior, además del explosivo aumento de las universidades.

Las reformas realizadas tuvieron importantes efectos en el acceso y en la permanencia del sistema (Espinoza & González, 2007). En específico se registró una fuerte expansión de la

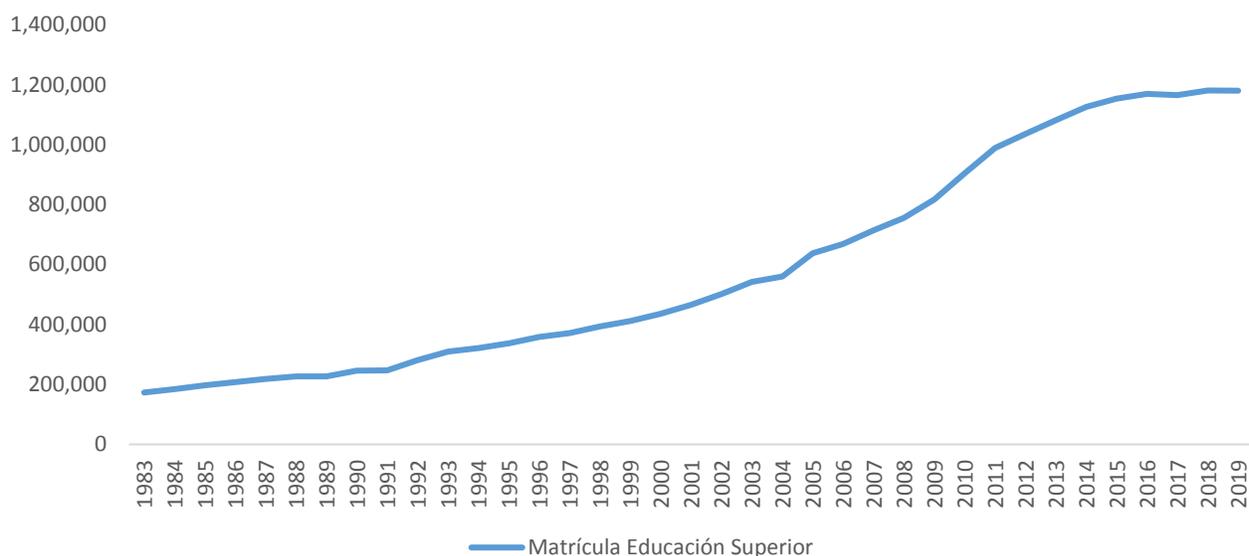
---

<sup>2</sup> La Universidad de Chile y la Universidad Técnica del Estado.

cobertura del sistema de educación superior chileno (Canales & De los Ríos, 2009; Espinoza, 2015; Universidad de Chile, 2014). Si bien la reestructuración fue realizada en dictadura, la masificación del sistema ocurrió una vez *recuperada* la democracia (PNUD, 2017), ya que se buscó expandirlo hacia sectores tradicionalmente excluidos, incorporando a estudiantes que no pertenecieran a la elite (Castillo & Cabezas, 2010; Fukushi, 2013; Leyton et al., 2012). En consecuencia, el sistema pasó de ser elitista y financiado por el Estado, a ser masivo y financiado con recursos privados (Canales & De los Ríos).

Como se aprecia en el Gráfico 1, si en el año 1983 la matrícula del sistema correspondía a 172.995 estudiantes, para 1990 ya se superaban los 245.000 estudiantes. Es más, desde ese año hasta la actualidad el número de estudiantes que asisten a una institución de educación terciaria se ha más que cuadruplicado, superando el millón de asistentes. Además, como se aprecia en el Gráfico 2, la expansión no se ha dado solamente en términos absolutos, sino que también la tasa de asistencia, tanto neta<sup>3</sup> como bruta<sup>4</sup>, ha experimentado un crecimiento constante desde el 1990. Si en dicho año un 12,7% de los jóvenes de entre 18 y 24 años asistía a la educación superior, para el año 2017, esta cifra se había triplicado.

Gráfico 1: Evolución de la Matrícula del Sistema de Educación Superior (1983-2019)

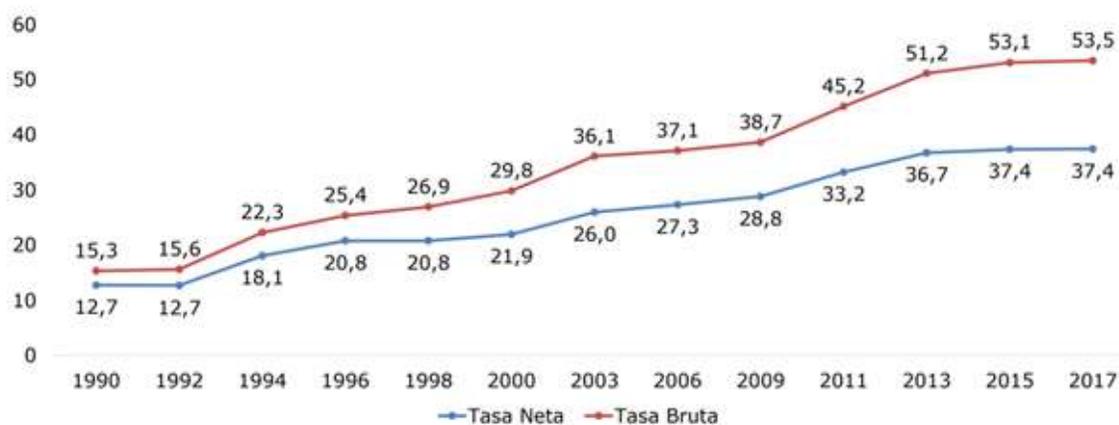


Fuente (1983-2004): Biblioteca del Congreso Nacional de Chile  
Fuente (2005-2019): Consejo Nacional de Educación

<sup>3</sup> Tasa neta de asistencia: Número total de personas que se encuentran asistiendo a la Educación Superior en el tramo de edad correspondiente dividido por la población total de dicho tramo. En el caso de la Educación Superior es de 18 a 24 años.

<sup>4</sup> Tasa bruta de asistencia: Número total de personas que se encuentran asistiendo a la Educación Superior, independiente de su edad, dividido por la población total del tramo de edad respectivo a cada nivel educacional.

Gráfico 2: Tasa de asistencia neta y bruta al Sistema de Educación Superior, 1990-2017



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, Encuesta CASEN 1990-2017

### 1.3 Problemas estructurales y de equidad de la expansión de la matrícula

Sin embargo, la forma en cómo se dio el proceso de masificación acarreo importantes problemáticas que se mantienen hasta el día de hoy. Una de las principales se refiere a la inequidad en el acceso a la educación superior, ya sea al comparar el ingreso al sistema o al estudiar a qué tipo de institución ingresan los jóvenes según sus antecedentes socioeconómicos.

En concordancia con los principios neoliberales fundantes del nuevo sistema, dicha masificación se dio siguiendo lógicas de mercado, es decir con “una baja regulación, altos costos asociados al arancel y escasa participación del Estado en temas arancelarios y de supervisión de la calidad” (Universidad de Chile, 2013, p.14). Por nombrar un ejemplo, desde los años 80 el financiamiento que aporta el Estado a las universidades disminuyó desde cerca del 66% de los ingresos de estas, hasta representar menos del 20% de las universidades del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH) en la actualidad, debiendo las instituciones autofinanciarse por medio de matrículas, aranceles y prestación de servicios (Espinoza, 2015).

En cuanto a las instituciones de educación superior, la expansión se dio mayoritariamente a través de instituciones privadas, las que representan cerca del 80% de la matrícula actual. Como se puede apreciar en el Gráfico 3, solo el 19,2% de los jóvenes de entre 18 y 24 años asiste a una institución estatal, mientras que el 81,8% se reparte entre universidades privadas pertenecientes al CRUCH (16,6%), universidades privadas no pertenecientes al CRUCH (30,1%), institutos profesionales (22,5%) y centros de

formación técnica (10.3%)<sup>5</sup>. El problema está en que muchas de estas instituciones privadas “tienen escasa regulación y baja selectividad” (Universidad de Chile, 2014, p.2).

Gráfico 3: Distribución de la matrícula del Sistema de Educación Superior para jóvenes de 18-24 años



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, Encuesta CASEN 2017

Producto de la baja o nula regulación, el proceso de masificación fue acompañado de uno de segmentación del sistema, según el cual la institución de destino de un estudiante se encuentra determinada por sus características socioeconómicas (Leyton et al., 2012), concentrándose aquellos provenientes de sectores medios y bajos en las instituciones de menor selectividad y calidad (Universidad de Chile, 2013, 2014). Siguiendo este proceso, las instituciones de educación superior se han visto jerarquizadas, jerarquización basada “en la apropiación desigual del prestigio a través de la acumulación de capital simbólico obtenido mediante la atracción de estudiantes provenientes de diferentes orígenes sociales” (Leyton et al., p.62).

En esta línea, existen diferencias importantes en la institución a la que acceden los jóvenes de estrato alto con respecto a sus pares de estratos más bajos. Mientras estos últimos lo hacen a institutos profesionales, centros de formación técnica y universidades de baja calidad, los jóvenes de estratos altos lo hacen a las universidades de mayor calidad (PNUD, 2017). De esta manera, en instituciones de alta selectividad y prestigio como la Universidad de Chile o la Pontificia Universidad Católica existe una sobrerrepresentación de los estratos altos y una subrepresentación de los estratos bajos (Leyton et al., 2012).

Otro ejemplo de dicha estratificación salta a la luz al analizar el porcentaje de estudiantes seleccionados en instituciones adscritas al Sistema Único de Admisión (SUA)<sup>6</sup> según

<sup>5</sup> Los CFT eran hasta el 2016 puramente privados, hasta que en dicho año se promulgó la Ley 20.910 que creaba 15 CFT estatales, uno por región. Sin embargo, la matrícula de estos es despreciable al compararla con el total, por lo que se considera la matrícula de los CFT como provista por privados.

<sup>6</sup> Para Espinoza, González, Castillo & Sandoval (2019), la selectividad de una institución se relaciona en Chile con su calidad, así como con la facilidad que tendrán sus egresados para

dependencia administrativa del establecimiento de educación secundaria de egreso, la que se encuentra ligada al nivel socioeconómico. Como se puede apreciar en la Tabla 1, de la totalidad de estudiantes provenientes de la educación particular pagada, cerca de un 69% se matricula en una universidad adscrita al sistema de admisión, cifra que dista bastante del 31% de estudiantes provenientes de la educación particular subvencionada y, del aún menor, 22%% proveniente de la educación municipal que lo logra.

**Tabla 1: Número de estudiantes que participan del proceso de selección universitaria según dependencia del establecimiento de egreso, año 2015**

<b>Dependencia</b>	<b>Rinden</b>	<b>Postulan</b>	<b>Seleccionados</b>	<b>Matriculados</b>	<b>% de Matriculados</b>
<b>Municipal</b>	86.070	33.831	24.546	18.906	21,97%
<b>Particular Subvencionado</b>	132.825	68.171	52.136	41.231	31,04%
<b>Particular Pagado</b>	26.293	22.693	20.319	18.040	68,61%
<b>Reconocimiento y validación de estudios y estudiantes retirados</b>	2.103	893	619	470	22,35%

Fuente: Universidad de Chile, Vicerrectoría de Asuntos Académicos, Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional [DEMRE] (2016)

Es así como, “a pesar de su creciente participación, los estudiantes del nivel socioeconómico más bajo no se distribuyen de manera homogénea dentro del sistema de educación terciaria” (Canales & De los Ríos, 2009, p.51), por lo que se puede aseverar que las variables socioeconómicas se mantienen como una de las principales barreras que frenan el ingreso masivo de estudiantes de bajos recursos al sistema (Espinoza & González, 2007).

Gracias a la proliferación de entidades privadas, “el sistema escolar fue capaz de expandir su matrícula considerablemente, hasta alcanzar prácticamente cobertura completa. Pero el precio fue la segregación, la desigualdad y la mala calidad” (Pérez, 2013, p.10), segmentación que es posible apreciar desde diferentes ámbitos como el tipo de institución de educación superior a la que ingresa el estudiante, centro de formación técnica, universidad o instituto profesional, si esta es pública o privada, la localización territorial, metropolitana o regional, y el prestigio y valoración social de la entidad educativa (Espinoza, 2015).

insertarse laboralmente. De esta forma, ingresar a una institución adscrita al SUA asegura cierto nivel de calidad educativa.

#### **1.4 Consecuencia de la expansión de la matrícula: Nuevo perfil de estudiante**

Sumado a los efectos ya mencionados, se reconoce que con la masificación del estudiantado ocurrió simultáneamente una diversificación de este, con la que apareció un nuevo perfil de estudiante. Este corresponde a “aquel joven que teniendo padres que no lograron acceder a la formación terciaria lograron ingresar a esta” (Castillo & Cabezas, 2010, p.46). A ellos, se les ha denominado Estudiantes de Primera Generación (EPG’s).

Según datos del INE, el 2003 cerca del 70% de los estudiantes que ingresaron al sistema fueron de primera generación, es decir los primeros en sus familias nucleares en acceder a este nivel educativo (Canales & De los Ríos, 2009). A su vez, el PNUD (2017) destaca el hecho de que más de la mitad de los jóvenes de los estratos bajo y medio que terminaron su educación secundaria en 2005 ingresó al sistema de educación superior, siendo todos ellos alumnos de primera generación. Es más, cada año el porcentaje de EPG’s que ingresan al sistema ha ido en aumento, lo cual “sin duda constituye una novedad” (Fukushi, 2013, p.119).

En cuanto a sus características, se reconoce el desconocimiento que los EPG’s tienen del sistema de educación superior, lo que se asocia a diferentes riesgos al momento de ingresar a este (Fukushi, 2013). Por lo mismo, “el ingreso al sistema constituye un proceso de adaptación y aprendizaje de nuevos códigos prácticos y simbólicos” (Canales & De los Ríos, 2009, p.51). En específico, como son los primeros de sus familias en ingresar al sistema terciario, deben enfrentar, por un lado, un proceso de integración social, el que consiste en la posibilidad de formar relaciones con sus compañeros o profesores, así como en la participación en actividades extracurriculares, y por otro, un proceso de integración académico, a través del cual deben desarrollar habilidades de estudio, nivelar sus conocimientos y comprometerse con sus estudios (Leyton et al., 2012).<sup>7</sup>

Sin embargo, como se mencionó anteriormente, el problema radica en que la mayoría de estos jóvenes de primera generación ingresa a instituciones de escasa calidad (PNUD, 2017). Es más, como se aprecia en la Tabla 2, los EPG’s se concentran principalmente en institutos profesionales y universidades privadas, asistiendo solo un 19,3% a universidades tradicionales, asociadas a una mayor calidad. Por el contrario, aquellos estudiantes con padres que asistieron a la educación superior, se concentran en universidades, ya sean privadas o tradicionales, y solo el 4,7% asiste a CFT y el 14,4% a IP.

---

<sup>7</sup> Para mayor información acerca de las características de los EPG’s revisar el Marco Teórico.

---

**Tabla 2: Distribución de la matrícula de EPG's por tipo de Institución**

---

<b>Institución</b>	<b>Estudiantes de Primera Generación</b>	<b>Estudiantes con padres profesionales</b>
<b>Universidad Privada</b>	28.4%	42.3%
<b>Universidad Tradicional</b>	19.3%	38.6%
<b>CFT</b>	16.4%	4.7%
<b>IP</b>	35.9%	14.4%
<b>Total</b>	100%	100%

---

Fuente: Castillo & Cabezas (2010)

## **1.5 Universidad de Chile**

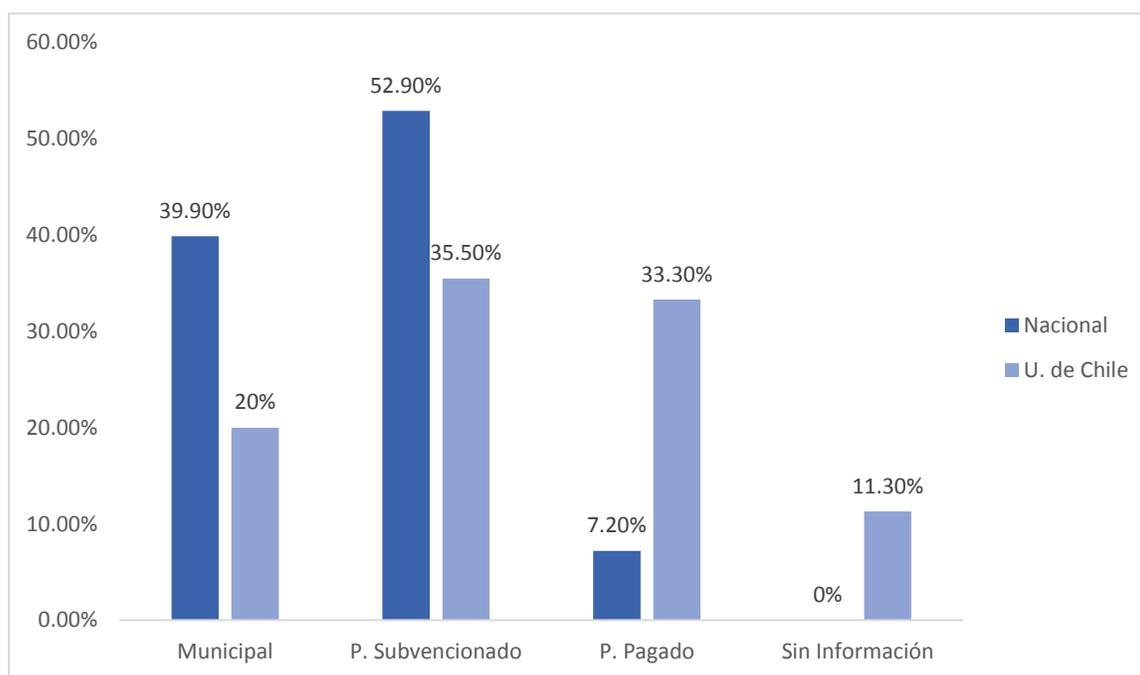
### **1.5.1 Alta selectividad: grupos sobre y subrepresentados**

Justamente la inequidad en el acceso a la educación superior mencionada en el apartado anterior se replica en la principal casa de estudios del país, la Universidad de Chile. Institución fundada en 1842 por Andrés Bello, con el apoyo fundamental de la administración de Manuel Bulnes, cuya creación corresponde a uno de los primeros proyectos de carácter realmente nacional realizado por el incipiente y nuevo Estado chileno durante el siglo XIX (Jaksic & Serrano, 1990). La Universidad de Chile se ha caracterizado durante toda su historia por su alto nivel de selectividad. Como consecuencia, la composición de su matrícula se ha visto afectada, ya que los sectores de menos recursos, que no pueden acceder a una educación primaria y secundaria de calidad, no logran obtener los puntajes requeridos para ingresar (Universidad de Chile, 2013), replicándose las desigualdades apreciadas a nivel país dentro de la institución (Universidad de Chile, 2014).

Como se puede apreciar en el Gráfico 4, la distribución de la matrícula de primer año de la Universidad según la dependencia del establecimiento de educación secundaria no representa la composición de dicho sistema. Producto de la desigualdad en cuanto al acceso a una educación básica y media de calidad, ciertos grupos, en específico aquellos de menor ingreso, ven subrepresentada su presencia en instituciones de prestigio. Si del total nacional de egresados de enseñanza media, aquellos que salieron de colegios

municipales representan el 39,9%, su presencia en la matrícula de primer año de la Universidad desciende a tan solo el 20%. Por el contrario, a pesar de que del total nacional, solo un 7.2% egresó de colegios particulares pagados, su presencia representa cerca de un tercio del total de la matrícula, lo que evidencia la sobrerrepresentación de este grupo.

Gráfico 4: Composición de la matrícula de primer año de la Universidad de Chile y de los egresados de la enseñanza media a nivel nacional según dependencia del establecimiento de procedencia (2012).



Fuente: Universidad de Chile, Oficina de Equidad e Inclusión, 2013.

Distorsiones similares se presentan al analizar esta subrepresentación según el Índice de Vulnerabilidad Escolar (IVE), ya que, a pesar de que el 27,2% de los egresados de enseñanza media lo hizo de un colegio que se encontraba en con un IVE mayor al 76,6%, lo que corresponde al rango superior, su presencia en los matriculados de primer año de la Universidad de Chile solo alcanzó el 1,5% (Universidad de Chile, 2013). Además de la selectividad transversal de la Institución, producto de la cual el porcentaje de estudiantes provenientes de establecimientos vulnerables o municipales es menor al nivel nacional, también se presentan diferencias entre los distintos programas de la Universidad. Así, por ejemplo, en medicina menos del 10% de su matrícula corresponde a estudiantes provenientes del 40% más pobre del país, mientras que, en otras carreras, este porcentaje es cercano al 45% (Universidad de Chile).

### **1.5.2 Cambio de paradigma y de modelo educativo**

Es dentro del contexto mencionado anteriormente que la Universidad de Chile ha buscado, durante los últimos años, dar un giro en su paradigma, incorporando a su institucionalidad aspectos referentes a inclusión y a equidad. Pero esto no ha sido realizado sin fundamentos, ya que existe una visión, en la que

[...] las universidades en su compromiso con el avance de la sociedad y el desarrollo de las naciones, deben jugar un rol de creciente importancia en la igualación de oportunidades de niños y jóvenes que viven y se educan en contextos de marginalización, pobreza y vulnerabilidad. (Pérez & Celis, 2016, p. 179)

Además de la existencia de “evidencia en el contexto internacional sobre la necesidad de ampliar el acceso a la educación superior hacia sectores tradicionalmente excluidos por diferentes situaciones socio históricas” (Universidad de Chile, 2014, p. 1).

De esta forma, la Universidad de Chile ha asumido el rol que le corresponde, como entidad estatal y pública, de contribuir “a la consolidación de un sistema educativo integrado y equitativo (Universidad de Chile, 2018b, p. 13). Y es que esta búsqueda se encuentra presente en los principios de la Universidad, lo que se evidencia en sus estatutos. Estos indican que la Institución debe asumir con vocación de excelencia la contribución al desarrollo material y espiritual del país, debiendo responder a los requerimientos que este presente (Universidad de Chile, 2014), requerimientos que en la actualidad se ven representados por un acceso equitativo a la educación de calidad.

Es más, es importante recalcar que el cambio de paradigma era necesario para que la Universidad de Chile cumpliera con su rol histórico, ya que se “asume que no puede ser pluralista si no garantiza la diversidad de sus integrantes; no puede cumplir su papel de institución pública si no se hace cargo de las desigualdades sociales y educativas que esta diversidad conlleva” (Universidad de Chile, 2013, p.7). Por lo mismo, la incorporación de los conceptos de equidad e inclusión, le permite a la Institución cumplir con sus principios históricos de Excelencia Universitaria y Compromiso con el país, ya que existe evidencia, tanto nacional como internacional, que indican que el aprendizaje en contextos diversos permite formar profesionales mejor preparados para enfrentar situaciones complejas (Universidad de Chile).

El cambio de paradigma llevado adelante por la Universidad de Chile requirió, y requiere todavía hoy, de importantes transformaciones, tanto en sus estructuras y procedimientos como en su modelo educativo. En esta línea, se han realizado gestiones en distintos niveles enfocadas en dos aristas principales. Por una parte, acciones que buscan disminuir las barreras que deben enfrentar grupos históricamente marginados para acceder a una educación superior de calidad, en cuanto al ingreso, la permanencia y el correcto egreso e

inserción laboral de estos y, por otra, iniciativas que tienen por objetivo crear ambientes que estimulen la integración y el desarrollo de habilidades para convivir, dialogar y ser efectivos en contextos de alta diversidad (Universidad de Chile, 2013).

Una de las medidas implementadas con el objetivo de materializar mayor equidad en cuanto al acceso a la Universidad de Chile fue la creación del Sistema de Ingreso Prioritario de Equidad Educativa (SIPEE), el que entrega cupos supernumerarios a estudiantes de establecimientos municipales con rendimiento académico sobresaliente, pero que no alcanzan el puntaje de corte requerido para ingresar a la Universidad (Universidad de Chile, 2015). Sin embargo, ha quedado en evidencia que no basta solamente con crear mecanismos de acceso, sino que se debe monitorear lo que ocurre con los estudiantes que logran ingresar a la institución, durante su estadía en esta y al momento de su egreso y transición hacia el mundo laboral (Espinoza, 2015).

## **1.6 No basta con apoyar solamente el ingreso**

Típicamente los programas de mentoría y acompañamiento se han diseñado para apoyar a los estudiantes en su transición hacia la universidad, sin embargo, trabajos recientes han destacado la importancia de apoyar la transición hacia fuera de esta (Khoo, Zhao, Walker, Kirkman & Spehar., 2019; Koen et al., 2012). Por ejemplo, un estudio realizado en la Escuela de Psicología de la University of New South Wales de Australia con estudiantes de último año en transición hacia el mundo laboral o hacia el estudio de un postgrado, muestra que aquellos que recibieron mentoría, la valoraron positivamente, ya que sus mentores los ayudaron a entender sus opciones de carrera (Khoo et al.).

Además, una correcta transición desde la universidad hacia los primeros trabajos reviste de importancia, ya que de esto puede depender el éxito futuro del egresado. A nivel mundial existe cierto consenso sobre el valor de la empleabilidad de los titulados, no solo en cuanto a las consecuencias negativas que una mala empleabilidad puede acarrear, sino que también en el rol que deben jugar los establecimientos educativos.

Por una parte, según un estudio realizado por la Comisión Europea (2003)<sup>8</sup>, el 91% de los directivos de instituciones de educación superior europeas destacaron que, al momento de diseñar o rediseñar el currículum académico de sus programas, la empleabilidad de sus graduados jugaba un rol central. En esta misma línea, la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación de España, ANECA<sup>9</sup>, declara que para el 95% de los directivos consultados, las universidades deberían desempeñar un rol relevante en cuanto a la colocación laboral de sus titulados. Cabe mencionar, que este porcentaje es mayor “al que refiere a las tradicionales consideraciones del rol de la universidad como el incremento del conocimiento, el desarrollo social y la difusión de la cultura” (Sánchez et al., 2011), lo

---

<sup>8</sup> Citado por Sánchez et al., 2011

<sup>9</sup> Citado por Sánchez et al., 2011

que muestra el giro que ha tenido el objetivo de la educación superior en las últimas décadas.

En por esto que “se requiere modificar la idea de equidad que durante años ha reinado en la educación superior, que se enfoca más bien en el acceso a dicha enseñanza y no en la calidad de los procesos y resultados que genera” (Castillo & Cabezas, 2010, p.72). Esto último, “implica hacer viable el ingreso, progreso, egreso, ocupación y desarrollo profesional continuo de todos los estudiantes” (Universidad de Chile, 2018b, p.15), removiendo barreras que pudieran entorpecer su correcto tránsito, tanto hacia la universidad, como hacia fuera de esta.

Con respecto a esta última transición, Sánchez et al. (2011) plantean que los estudiantes de bajos recursos que acceden a la educación superior deben superar otras pruebas para lograr egresar e insertarse de buena manera en el mercado laboral, ya que la falta de equidad se manifestaría “en el acceso, la permanencia, los logros y los resultados de los grupos social y educacionalmente desaventajados, tanto en sus posibilidades de desarrollo ciudadano como en el desarrollo de la empleabilidad” (p.25). En esta línea, existirían trabas en el ingreso al mundo del trabajo, en la forma de discriminación en los procesos de selección, ya sea por su origen socioeconómico, sexo o etnia.

En un sentido similar, Fukushi (2013), en su aproximación cualitativa sobre los EPG's en Chile, declara que si bien existen realidades laborales diferentes entre los egresados, “se puede reconocer que, en un principio, el proceso de acceder a su primer trabajo profesional fue difícil” (p.133). Es más, las primeras búsquedas las debieron realizar a través de medios de difusión de empleos como diarios y portales de internet, lo que en algunos casos se tradujo en la obtención de trabajos ajenos a lo estudiado, así como a peores condiciones de las que hubieran esperado al comenzar sus carreras universitarias.

Así mismo, Núñez & Pérez (2007) declaran que:

[...] existe evidencia que sugiere que las inferencias comunes que concitan los apellidos en Chile respecto de la probable procedencia socioeconómica de sus portadores son utilizadas en la práctica para establecer distinciones sociales e incluso para ejercer actos discriminatorios. En este contexto, tales percepciones contribuirían a perpetuar y reproducir las estructuras sociales que han imperado en Chile en el pasado. (p.17)

Dichos actos discriminatorios se presentarían, por ejemplo, en la búsqueda de trabajo, en la obtención de empleos de buena calidad y en el salario recibido. Una muestra de esto es lo encontrado por Núñez & Gutiérrez (2004) en un estudio realizado con egresados de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile, en el que se encontró que las diferencias en los sueldos por clase eran de aproximadamente un 25-35%, superando de manera notable, las diferencias que en la literatura se han identificado para el género,

la raza o la apariencia física. Más importante aún, la clase era más determinante que el rendimiento académico en los salarios.

Es producto de los elementos mencionados anteriormente, que “se refuerza la hipótesis de que no basta con introducir dispositivos para mejorar la equidad en el acceso a la educación superior, dado que también debe atenderse la calidad de la inserción laboral” (Espinoza et al., 2019, p.75), ya que se requiere que las iniciativas de ingreso se “transformen efectivamente en equidad e igualdad de oportunidades en la permanencia y egreso del sistema” (Pérez & Celis, 2016, p. 181).

## **Capítulo 2: Marco Teórico**

Al momento de estudiar y caracterizar el egreso, junto a la transición al mundo del trabajo de los EPG's es importante comprender ciertos conceptos clave de dicho proceso. En primer lugar, el presente trabajo está dentro de un marco teórico de equidad educativa. Por lo mismo, es necesario desarrollar su significado junto a sus implicancias, así como teorizar en torno a la tensión existente con el mérito y a sus diferencias con la igualdad. Además, como se trata de una investigación enmarcada en el sistema de educación superior, en particular el universitario, se presenta una versión sintetizada del Modelo Multidimensional de Equidad en Educación Superior planteado por Espinoza (2015), el que permite contextualizar los objetivos, así como los resultados de este estudio.

En segundo lugar, se incluye también una descripción acerca de las principales características de los EPG's, así como de los desafíos que enfrentan una vez han ingresado a la educación superior. En particular, son de interés los resultados encontrados por Smith & Lucena (2016) en cuanto a las experiencias de los EPG's que estudian carreras de ingeniería.

Por otra parte, se deben estudiar los mecanismos que permiten comprender y explicar las diferencias asociadas al egreso e inserción laboral de los EPG's, donde la conceptualización en torno al concepto de capital ha sido de gran utilidad (Lin, 2000). En particular, es de interés la desigual posesión de capital social y cultural distribuida entre grupos sociales, ya que ambos conceptos sirven para entender el uso que las clases dominantes le han dado a las redes de contacto, así como al sistema educacional, para reproducir su poder.

Finalmente, es necesario entender por qué la transición desde la universidad al mundo laboral es un momento decisivo en la vida los estudiantes, capaz de marcar su futuro, tanto en bienestar mental como material. Lograr una transición sencilla y fluida desde la universidad hacia el mundo de trabajo puede tener grandes consecuencias en el futuro de quien se titula, alcanzando mejores resultados, tanto a nivel personal como organizacional. Así mismo, se dan a conocer posibles factores que dificultarían dicha transición, con especial énfasis en los procesos enfrentados por los EPG's.

### **2.1 Equidad**

#### **2.1.1 Conceptualización y tensiones**

Entender el concepto de equidad cobra importancia al momento de diseñar e implementar políticas públicas, en particular las referidas a educación. La Real Academia Española (2001) define, en su quinta acepción, la equidad como la “disposición del ánimo que mueve a dar a cada uno lo que merece” (p.638), lo que entrega un primer acercamiento a

la comprensión de este término. Sin embargo, esta definición no alcanza para comprender el concepto en todas sus dimensiones, ya que el significado con el que es utilizado, depende del contexto de quien lo usa.

Como señalan Espinoza & González (2015), “las distintas definiciones del concepto de equidad identificables en la literatura son frecuentemente utilizadas por investigadores, evaluadores, diseñadores y analistas de políticas, académicos y educadores como si fueran intercambiables” (p.524). Como consecuencia, es común presenciar ambigüedades en la utilización de este término, quedando demostrado que “hay confusiones y malentendidos incluso entre académicos e investigadores” (Espinoza & González, p.524).

Sin embargo, existe consenso de que el concepto de equidad se encuentra generalmente asociado al de igualdad y justicia (Sánchez et al., 2011), sobretodo en cuanto a la negación de esta última, en cuanto “inequidad es igualado a injusticia” (Espinoza, 2007, p.348, traducción propia). Por otra parte, Aristóteles en su epikeia, distinguía entre equidad y justicia, ya que siendo ambas positivas, la equidad es aún mejor, porque es lo justo para el caso particular y por el caso particular (Sánchez et al.). Por lo mismo, la equidad tiene en sí un componente subjetivo, ya que cada persona difiere en el significado que le asigna a la justicia, lo que causa que su evaluación e implementación sean problemáticas (Espinoza & González, 2015).

En este sentido, la equidad incorpora en su definición una concepción moral, la que se encuentra incluida en la teoría de la equidad. Esta postula que la justicia en las relaciones sociales ocurre cuando los premios, los castigos y los recursos son asignados según las contribuciones (Espinoza, 2007). Sin embargo, los problemas con esta teoría se manifiestan al usar un concepto unidimensional de justicia, enfatizando su uso solamente para la distribución de premios, castigos y recursos, pero sin tomar en cuenta la justicia en los procedimientos, lo que podría agrandar, en vez de reducir, las inequidades. Una alternativa aparece al considerar la justicia, tanto en la distribución como en el procedimiento, siendo así, las asignaciones realizadas según las contribuciones y según las necesidades de los individuos (Espinoza, 2015).

Cabe mencionar que normalmente la equidad es utilizada en un contexto en el que algún grupo social se encuentra beneficiado o en desventaja. En consecuencia, esta estaría asociada a la imparcialidad o justicia en la entrega de ciertos beneficios, tomando en consideración los contextos individuales o grupales, es decir considerando las situaciones generadoras de dicha desventaja (Espinoza, 2015). En esta línea, es que algunos trabajos definen la equidad, en específico en el ámbito educativo, como el “derecho de cada persona a contar con una educación de calidad que le permita desarrollar plenamente su potencial, independientemente de su origen socioeconómico, género, etnia u otras características que puedan ser fuente de discriminación” (Sánchez et al., 2011, p.22), es decir considerando los contextos de los cuales provienen los individuos.

En otro orden de ideas, para lograr entender a cabalidad el significado de equidad, es importante discutir acerca de las principales tensiones que la rodean. En primer lugar, se encuentra la relación entre ella y la igualdad, donde, “en muchos contextos pareciera no haber una idea clara sobre qué significan los conceptos” (Espinoza, 2007 p.343, traducción propia), lo que cobra relevancia, ya que ambos son utilizados por analistas y creadores de políticas públicas, así como por personeros de gobierno para justificar o criticar las asignaciones de recursos en el sistema educacional (Espinoza).

Por lo tanto, se vuelve necesario conocer la diferencia entre igualdad y equidad, ya que, a pesar de que “ambos términos se relacionan con la distribución de las condiciones y bienes que afectan el bienestar de las personas, son conceptualmente distintos” (Espinoza, 2015, p.77). Mientras la igualdad corresponde solamente a una evaluación cuantitativa, según la cual se reconoce que toda persona debiera tener los mismos derechos, posibilidades y oportunidades independiente de su sexo, credo, raza o condición social, la equidad, además de esta apreciación, va asociada a un juicio moral o ético, lo que conlleva una búsqueda de justicia para que exista igualdad, tratando de manera preferente a quienes se encuentren en desventaja o hayan sido discriminados (Bronfenbrenner, 1973)

Por lo mismo, Espinoza (2007) postula que no se debe alcanzar igualdad entre grupos, sino que se debe lograr una desigualdad equitativa que considere los contextos, en cuanto a las necesidades y fortalezas de cada uno. En esta línea, mayor equidad no necesariamente está relacionada con mayor igualdad. Es más, en muchos casos, lograr condiciones más equitativas puede traducirse en menor igualdad. Así mismo, en otros casos, la igualdad podría atentar contra la equidad, por ejemplo “en casos como la realización de procesos de selección iguales para todos, que no toman en cuenta las desventajas que algunos traen por distintas condiciones (socioeconómicas, de raza, género, etc.)” (Moya, 2011, p.5).

En segundo lugar, se encuentra la constante tensión entre equidad y mérito, ya que existen “visiones meritocráticas que justifican la exclusión en nombre de la calidad” (Lázaro, 2012, p.61). De esta forma, para ciertos sectores de la sociedad, pareciera existir una diferencia irreconciliable en cuanto a la equidad en el acceso a ciertos derechos básicos como lo es la educación, ya que esto atentaría contra el mérito de quienes por sus propios medios lograron ingresar a esta y representan los “mejores estudiantes” o de mayor calidad. En esta línea,

[...] cuando se trata del tema de la democratización de la educación superior, ha sido frecuente y recurrente la referencia de los sectores conservadores a las nociones de “mérito” y “calidad”, expresiones que ocultan las condiciones de producción y reproducción de las desigualdades y que buscan atribuir a características individuales, talentos innatos y capacidades entrenadas las herencias propias de clase. (Lázaro, 2012, p. 60)

En el presente trabajo no se considera esta negación entre equidad y mérito, ya que en base a la definición de equidad, la que busca la compensación ante contextos de desventaja, se entiende que no existen condiciones iguales para que el mérito sea el único factor determinante en cuanto a, por ejemplo, el acceso a la educación superior. Sumado a esto, se deben considerar las implicancias de la desigual distribución de capital social y cultural entre grupos sociales, los que son explicados más adelante.

### **2.1.2 Modelo Multidimensional de Equidad en Educación Superior**

Llevando la definición de equidad a la educación superior, es posible distinguir el Modelo Multidimensional de Equidad en Educación Superior que propone Espinoza (2015), el que se muestra de manera resumida y sintetizada según los propósitos de la presente investigación en la Tabla 3. En su versión original, además de los recursos, cuenta con tres dimensiones de equidad, para iguales necesidades, capacidades y logro y cuatro etapas del proceso educativo, acceso, permanencia, desempeño y logro. En este trabajo solo se consideran las dos últimas dimensiones de equidad y las dos últimas etapas, ya que son los que revisten importancia según el contexto de la investigación realizada.

El primer eje de la Tabla 3 incorpora dos dimensiones de equidad, las que corresponden a equidad para iguales capacidades, la que se entiende como que personas con potencialidades equivalentes tengan la posibilidad de lograr metas similares y a equidad para igual logro, la que consiste en que personas con antecedentes similares de logro puedan alcanzar metas equivalentes, entendiendo, en este punto, el logro como la percepción del cumplimiento de las aspiraciones.

El segundo eje incluye los otros dos ámbitos, los que corresponden a los recursos y a los dos estadios del proceso de la educación superior considerados. En cuanto a los recursos, estos hacen referencia a los bienes tangibles e intangibles con los que cuentan los individuos y están subdivididos en tres; recursos financieros, en relación con los bienes pecuniarios o capital financiero; recursos sociales (capital social), en cuanto a redes de apoyo social, y recursos culturales (capital cultural), en referencia a los códigos de comportamiento de la cultura dominante.

Por otra parte, los estadios de la educación superior corresponden a las etapas, a los avances y a las condiciones de éxito que dan sentido a la trayectoria educativa. En este sentido, el primer estadio considerado corresponde al desempeño, medido como el rendimiento académico del estudiante y su consecuente avance a través del plan de estudios. En segundo, se encuentran los resultados, en la forma de la consecuencia final del proceso educativo. Este, muestra el impacto del paso por el establecimiento de educación superior, lo que se traduce en empleabilidad, remuneraciones y posibilidad de vincularse al poder político.

---

**Tabla 3: Modelo Multidimensional de Equidad en Educación Superior**

---

<b>Dimensión de equidad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Etapas del proceso educativo</b>	
		<b>Desempeño</b>	<b>Resultados</b>
<b>Equidad para iguales capacidades</b>	Que todas las personas con cierto potencial tengan la misma cantidad de recursos.	Garantizar que estudiantes con iguales habilidades tengan similar desempeño educativo.	Garantizar que aquellas personas con igual potencial al nacer obtengan similares empleos, nivel de ingresos y poder político.
<b>Equidad para igual logro</b>	Que todas las personas que alcanzan o cuyos padres alcanzan el mismo nivel educativo tengan igual cantidad de recursos.	Facilitar la igualdad de logro a quienes hayan alcanzado el mismo desempeño académico.	Garantizar que las personas con logro académico similar obtengan similares empleos, nivel de ingresos y poder político.

---

Fuente: Elaboración propia en base a Espinoza (2015)

Este modelo es de utilidad para la presente investigación pues entrega luces sobre las etapas de la vida universitaria, así como sobre los recursos y las perspectivas de equidad que pueden ser consideradas dentro de las instituciones de educación superior. En esta línea, dado el foco de estudio realizado, existe especial énfasis en las dos últimas etapas, las que corresponden al desempeño y los resultados. Más allá de que mediante esta investigación se caracterice el periodo completo de estadía en la FCFM de los EPG's, el objetivo está en cómo estos han vivido o están viviendo el último tercio de su carrera, asociado al progreso curricular, un correcto egreso y una fluida transición laboral (desempeño y resultados).

Por otra parte, la inclusión de los diferentes recursos, financieros, sociales y culturales, es coherente con el marco teórico utilizado para entender las características del proceso que viven los EPG's. En particular, son de interés la desigual posesión de recursos sociales (capital social) y de recursos culturales (capital cultural), los que juegan roles fundamentales en la reproducción de desigualdades dentro del contexto educativo. Por último, en cuanto a las dimensiones de equidad incluidas en el Modelo Multidimensional, solo la equidad para iguales capacidades e igual logro son consideradas en el desarrollo de la investigación, ya que se descarta que la visión de la FCFM, así como de la Universidad de Chile incluya la perspectiva de iguales necesidades dentro de sus postulados.

## **2.2 Capital Social y Capital Cultural**

Durante las últimas décadas, se han utilizado diferentes nociones del término “capital” para comprender y explicar los mecanismos que determinan las oportunidades y el bienestar, tanto de individuos como de comunidades (Lin, 2000), ya que se ha planteado que “el mundo social es historia acumulada” (Bourdieu, 2001, p. 131), por lo que no puede ser simplificado a una sucesión de equilibrios transitorios, en los que las personas parecieran ser partículas intercambiables. En esta línea, la existencia del capital evita dicha simplificación, ya que entrega cierta regularidad a los intercambios presentes en la vida social, evitando un comportamiento completamente azaroso, “en los que en todo momento es posible la sorpresa” (Bourdieu, p. 131).

Por su parte, Lamont, Beljean, y Clair (2014) plantean que mientras antiguamente el foco había estado sobre el control del capital económico y los recursos materiales como causantes de la desigualdad, en los últimos años este ha cambiado hacia la distribución de recursos intangibles. Por lo tanto, es necesario estudiar todas las formas en que se manifiesta el capital, y no solo las meramente económicas, si se quiere dar cuenta de la estructura y funcionamiento del mundo social. Este puede presentarse de tres maneras y corresponden al capital económico, al capital social y al capital cultural. Gracias a estos, los actores dominantes ejercen acciones, ya sean intencionadas o no, para subyugar a los dominados. A continuación se conceptualizan estas dos últimas manifestaciones del capital, ya que se ha reconocido que una desigual posesión de ambos entre diferentes grupos sociales tiene por consecuencia una mayor desigualdad social, en la forma de logro socioeconómico o calidad de vida (Lin, 2000).

### **2.2.1 Capital Social**

Durante las últimas décadas, el término capital social se ha vuelto una de las exportaciones más populares desde la sociología a las ciencias sociales y al lenguaje cotidiano (Portes, 2000), ya que, centrado en los efectos positivos de la sociabilidad, situándolos en la discusión sobre el capital, ha permitido hacer referencia a como expresiones no monetarias pueden ser fuente importante de poder e influencia (Portes, 1998).

En cuanto a su conceptualización, para el sociólogo francés Pierre Bourdieu (2001), el capital social está formado por “la totalidad de los recursos potenciales o actuales asociados a la posesión de una red duradera de relaciones más o menos institucionalizadas de conocimiento y reconocimiento mutuos” (p. 148). Por otra parte, Lin (2000) plantea que el capital social puede ser entendido “como la cantidad y/o calidad de los recursos a los que un actor (ya sea un individuo o un grupo o comunidad) puede acceder o usar a través de su ubicación en una red social” (p. 786, traducción propia).

Para Portes (1998), Bourdieu descompuso en su análisis al capital social en dos elementos; por una parte, las relaciones sociales que permiten que un individuo tenga acceso a los

recursos de sus asociados y, por otra, a la cantidad y calidad de dichos recursos. En otras palabras, la cantidad de capital social de un individuo depende tanto de la extensión de su red de contactos, como del volumen de capital (económico, cultural o social) que estos tengan. Las relaciones a las que se refiere Bourdieu (2001), sobre las cuales se construye el capital social, existen solamente sobre la base de intercambios, ya sean materiales o simbólicos. Tanto el aspecto material, como simbólico se encuentran “inseparablemente unidos, hasta el punto de que aquellas [relaciones de intercambio] solo pueden funcionar y mantenerse mientras esta unión sea reconocible” (p. 149).

Basado en estas relaciones de intercambio, el fundamento que hace posible la existencia de grupos corresponde a los beneficios esperados de la pertenencia a estos, ya sea en la forma de recursos económicos, como préstamos o en el aumento del capital cultural, al tener contacto con expertos o de acceder a credenciales institucionales (Bourdieu, 2001). Sin embargo, para lograr dichas relaciones, se requiere de una inversión, tanto de recursos económicos como culturales (Portes, 1998). Cabe mencionar, que estas transacciones de capital social se ven caracterizadas por la ambigüedad, en la forma de “obligaciones no especificadas, horizontes de tiempo desconocidos y la posibilidad de la violación de las expectativas de reciprocidad” (Portes, p. 4).

Entre las funciones que se le atribuyen al capital social, destaca ser fuente de beneficios, ya que se plantea que el acceso y uso de redes de contactos más allá de la familia cercana afecta el éxito de las acciones instrumentales que se ejecuten, es decir que se toman con el propósito de obtener riquezas, estatus o poder (Lin & Dumin, 1986). En esta línea, Lin (2000) plantea que el uso del capital social aumenta la probabilidad de obtener, por una parte, beneficios instrumentales, como un mejor trabajo, un ascenso o un mejor sueldo, y por otra, beneficios expresivos (*expressive returns*) como una mejor salud mental. Por su parte, Portes (1998) resalta que entre sus beneficios se encontraría el acceso a mejores trabajos y mejores sueldos, mayor movilidad ocupacional y éxito empresarial. Diferentes estudios empíricos han confirmado estas ideas, atribuyéndole un efecto positivo al capital social en la obtención de status socioeconómico (Lin, 2000).

Por último, no se pueden dejar de mencionar las desigualdades relativas al capital social, ya que el uso, así como el acceso a los recursos sociales (aquellos a los que se puede acceder a través de las conexiones y redes) se ven determinados por características personales y estructurales, tanto del individuo como de su red de contactos (Lin & Dumin, 1986). Por lo tanto, se puede afirmar que la adquisición del capital social, así como la obtención de retornos a partir de este, no se da de manera uniforme dentro de un grupo social (Lin, 2000).

Esto tiene dos fundamentaciones. En primer lugar, los grupos sociales se estratifican socioeconómicamente, lo que acarrea una distribución desigual de oportunidades a cada grupo según criterios dependientes de su época histórica. En segundo lugar, se encuentra el hecho de que los individuos tienden a relacionarse y formar lazos con personas de similares características, proceso conocido como homofilia. Producto estos dos principios, existe un acceso diferenciado al capital social, ya que un individuo perteneciente a un

grupo desventajado, pobre en cuanto a capital social, tenderá a formar relaciones y nexos con otros parecidos a él, y que por lo tanto, también carecen de este capital. Por el contrario, un individuo perteneciente a la elite poseerá una red rica, tanto en cantidad como en la heterogeneidad de los recursos disponibles (Lin, 2000).

En consecuencia, entre mejor sea la posición de un individuo dentro de la estructura social, mayor será el acceso a recursos sociales, por lo que podrá llevar a cabo mejores acciones instrumentales. Un ejemplo trivial es el uso de un contacto para obtener un empleo. Entre mejor ubicado esté quien nos presente, mayor será la probabilidad de ser contratado (Lin & Dumin, 1986).

### **2.2.2 Capital Cultural**

Por otra parte, aparece el término capital cultural, el que Bourdieu desarrolló junto a Jean-Claude Passeron con el objetivo de “analizar el impacto de la cultura en el sistema de clases y en la relación entre la acción y la estructura social” (Lamont & Lareau, 1988, p. 154, traducción propia). Y es que la incorporación del estudio de la cultura, en particular de los procesos culturales, permite entender los caminos por los cuales los procesos sociales producen y reproducen desigualdades sociales, ya que cambia el foco desde las acciones tomadas por la clase dominante, para adquirir y mantener sus recursos, hacia aquellos “procesos que contribuyen a la producción (y reproducción) de la desigualdad a través de las acciones rutinarias y dadas por sentado [*taken-for-granted*] de actores tanto dominantes como subordinados” (Lamont et al., 2014, p. 1, traducción propia).

Desde su aparición, el concepto de capital cultural ha sido utilizado para explicar variados fenómenos. Se ha estudiado su impacto en los logros educacionales (De Graaf, De Graaf & Kraaykamp, 2000; DiMaggio, 1982; DiMaggio & Mohr, 1985; Robinson & Garnier, 1985; Sullivan, 2001), su influencia en la relación entre padres y escuela (Lareau, 1987) y como punto de partida para entender los procesos que mantienen los sistemas de estratificación social (Lamont & Lareau, 1988) o que producen desigualdades sociales a través de rutinas aprendidas (Lamont et al., 2014).

Sin embargo, de manera similar como ocurre con el capital social, el aumento en el uso del concepto ha generado confusiones respecto a su definición, llegando a la utilización de conceptualizaciones, incluso, contradictorias (Lamont & Lareau, 1988). Por lo mismo, se vuelve necesario realizar un repaso del contexto en el que se desenvuelve y de su significado.

Como mencionan Robinson & Garnier (1985), son dos las principales relaciones de clase que caracterizan a las sociedades capitalistas contemporáneas, las relaciones sobre los medios de producción y las de autoridad o control sobre la fuerza de trabajo. Ambas se diferencian, entre otras cosas, en la forma en que se hereda el control de estas. Mientras la propiedad sobre los medios de producción es fácilmente heredable, a través de la

entrega de los títulos de propiedad, la herencia del control sobre la fuerza de trabajo requiere de mecanismos indirectos y que a ojos de la sociedad parezcan legítimos y naturales.

Es en este contexto, en el que se enmarca los postulados de Bourdieu con respecto al capital cultural, según el cual los padres no solo compran credenciales educativas para sus hijos, sino que también les entregan un ambiente cultural que permite el desarrollo de las habilidades y las actitudes que son recompensadas en el sistema educativo (Robinson & Garnier, 1985). Para Lamont & Lareau (1988), el argumento principal de Bourdieu se basa en el hecho de que las escuelas no son instituciones neutrales, sino que reflejan las experiencias de la clase dominante. Gracias a esto, los niños de clase alta ingresan al sistema escolar con los conocimientos clave, tanto culturales como sociales, ya adquiridos, mientras que los de clase trabajadora deben adquirirlos en el transcurso de su etapa escolar.

El problema reside en el hecho de que más allá de las capacidades que estos últimos tengan de adquirir las competencias que caracterizan a las clases altas, nunca lo podrán hacer con la misma naturalidad de quienes provienen de dicho origen social. Como resultado, se ven penalizados en su rendimiento académico y, por lo tanto, en la consecución de credenciales educacionales, ya que tanto el currículo como los métodos de enseñanza favorecen a los estudiantes de clase alta (Robinson & Garnier, 1985). Sin embargo, los resultados de esta competencia académica son vistos en base al mérito individual y no de los recursos culturales transmitidos por la familia. En consecuencia, se encuentran legitimados, a pesar de corresponder a una transmisión social de privilegios (Lamont & Lareau, 1988; Sullivan, 2001). De esta forma, es posible apreciar que los estándares académicos, a pesar de ser supuestamente neutrales, se encuentran cargados con recursos adquiridos en el hogar, asociados a una clase determinada.

Dicho lo anterior, cobra relevancia comprender qué elementos constituyen el capital cultural. Para Lamont & Lareau (1988), una lectura minuciosa de Bourdieu (y Passeron) “sugiere que los autores agrupan bajo este concepto un gran número de tipos de actitudes, preferencias, comportamientos y bienes culturales, y que dicho concepto juega diferentes roles en sus diferentes escritos” (p. 155, traducción propia). Por lo mismo, vale la pena estudiar la revisión realizada por las autoras de las principales obras de Bourdieu y de cómo va variando el significado del capital cultural.

En *The Inheritors* Bourdieu & Passeron (1979) plantean que el capital cultural corresponde a atributos de la clase dominante, en la forma de estándares académicos informales. Ejemplos de estos atributos serían conocimientos informales acerca de la escuela, aptitudes lingüísticas y actitudes específicas asociadas al estilo personal de cada individuo, entre otros (Lamont & Lareau, 1988). En un segundo escrito del año 1977 llamado *Reproduction* los autores no cambian el significado del capital cultural, en cuanto estándares académicos, pero lo acotan, ya que “solo se incluyen las aptitudes lingüísticas (gramaticales, de acento y tono), la cultura académica previa, el conocimiento formal y la cultura general, así como los diplomas” (Lamont & Lareau, p. 155, traducción propia). Por

último, en *Distinction*, Lamont & Lareau plantean que el capital cultural pasa a jugar un papel teórico totalmente distinto, constituyéndose ahora tanto en un indicador como en la base de la posición de clase. En esta línea, son las actitudes culturales, las preferencias y los comportamientos, agrupados como gustos (*tastes*), los que determinan la selección social.

Finalmente, otros autores han definido al capital cultural como “señales culturales de alto estatus utilizadas en la selección cultural y social” (Lamont & Lareau, 1988, p. 153, traducción propia), o como “las credenciales educativas formales que posee un individuo y el conjunto más intangible de valores y conocimiento de las formas culturales en su comportamiento” (Portes, 2000, p. 2, traducción propia).

Por otra parte, Bourdieu (2001) establece que el capital cultural puede existir de tres maneras: en su forma interiorizada o incorporada, es decir como “disposiciones duraderas del organismo” (p. 136), en su forma objetivada, la que es “resultado y muestra de disputas intelectuales, de teorías y de sus críticas” (p. 136) y en su forma institucionalizada.

En su conceptualización, Bourdieu (2001) sostiene que el capital cultural incorporado “es una posesión que se ha convertido en parte integrante de la persona” (p. 140), pasando del “tener” al “ser”. Por lo tanto, requiere de un proceso de interiorización, a través de un periodo de aprendizaje y enseñanza. Como “quien se esfuerza por adquirir cultural, trabaja sobre sí mismo” (Bourdieu, p. 139), este no puede ser adquirido por otro, sino que debe ser adquirido por uno mismo, quedando fuera de toda posibilidad la delegación de esta tarea. En la misma línea, no es posible transmitirlo de manera directa e instantánea.

En cuanto al capital cultural objetivado, este se presenta en la forma de pinturas, libros, máquinas, monumentos y diccionarios, entre otros y corresponde al “resultado y muestra de disputas intelectuales, de teorías y de sus críticas” (Bourdieu, 2001, p. 136). A pesar de ser subtipos diferentes de capital cultural, el capital cultural objetivado se encuentra íntimamente ligado al capital cultural incorporado, ya que se requiere de este último para hacer factible la verdadera apropiación de un bien cultural adquirido. En este mismo sentido, la apropiación material de un bien cultural, a través del capital económico, no se traduce automáticamente en una apropiación simbólica, ya que para una “verdadera apropiación hace falta disponer de capacidades culturales que permitan siquiera disfrutar de una pintura o utilizar una máquina” (p. 144).

Por último, el capital cultural institucionalizado busca, a través de la existencia de títulos escolares y académicos, la objetivación del capital cultural incorporado de su portador, él que por sus características se encuentra limitado a las barreras biológicas de este. Con el objetivo de contrarrestar este inconveniente y, en consecuencia, evitar que dicho portador deba estar constantemente demostrando que posee determinadas competencias culturales, el capital cultural institucionalizado “confiere reconocimiento institucional al capital cultural poseído por una persona determinada” (Bourdieu, 2001, p. 147).

En la presente investigación se utiliza la conceptualización en torno al capital cultural, especialmente en su forma incorporada, en relación al impacto generado por el ingreso al mundo universitario de los estudiantes de primera generación. En este sentido, se busca identificar si los estudiantes entrevistados experimentaron durante su ingreso a la FCFM o durante su estadía en esta una sensación de diferencia con sus compañeros producto de sus gustos, experiencias, actitudes, formas de hablar o preferencias, entre otros y si esta, a su vez, derivó en una sensación de no pertenencia a la Institución.

### **2.3 Estudiantes de Primera Generación (EPG's)**

A partir de la expansión de la matrícula de los sistemas de educación superior a nivel mundial surgió un nuevo perfil de estudiante, el que corresponde a aquel joven que es el primero de su familia en acceder al nivel terciario y que ha sido, durante los últimos años, el foco de un número cada vez mayor de investigaciones, las que han buscado estudiar sus características, el proceso de transición hacia la educación superior y su permanencia en esta (Pascarella, Pierson, Wolniak & Tenzerini, 2004).

En cuanto sus características, se reconoce en primer lugar, el desconocimiento que tienen del sistema de educación superior (Pascarella et al., 2004), lo que se ve asociado a diferentes riesgos al momento de ingresar a este (Fukushi, 2013). Es más, “el ingreso al sistema constituye un proceso de adaptación y aprendizaje de nuevos códigos prácticos y simbólicos” (Canales & De los Ríos, 2009, p. 51), lo que los sitúa en desventaja frente a sus compañeros con padres universitarios, los que gracias a contar con mayor capital cultural se encuentran familiarizados con los requerimientos del sistema. De esta forma, se produce “un desajuste de expectativas derivado del desconocimiento de la vida universitaria y sus implicancias” (Canales & De los Ríos, p. 63).

En la misma línea, al ingresar por primera vez a la educación terciaria, los EPG's no solo deben enfrentar los problemas comunes a todos quienes realizan dicha transición, sino que también enfrentan, por un lado, un proceso de integración social, el que consiste en la posibilidad de formar relaciones con sus compañeros o profesores, así como en la participación en actividades extracurriculares, y por otro, un proceso de integración académica, a través del cual deben desarrollar habilidades de estudio, nivelar sus conocimientos y comprometerse con sus estudios (Leyton et al., 2012; Pascarella et al., 2004).

Ambos procesos no son necesariamente sencillos y dependen de las características de la institución y de la carrera a la que acceden los jóvenes. Estudios realizados en Estados Unidos y el Reino Unido muestran que ciertos grupos de estudiantes, como los de primera generación, que ingresan a entidades con mayores proporciones de estudiantes de clase media y alta, se ven enfrentados a procesos de integración social difíciles, ya que sienten ser socialmente incompatibles para relacionarse con sus carreras e instituciones, por lo que no logran establecer relaciones profundas con compañeros y profesores.

Situación similar ocurre para aquellos EPG's que ingresan a carreras del área STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática por sus siglas en inglés: Science, Technology, Engineering & Mathematics), carreras en las que se encuentran subrepresentados (Dika & D'Amico, 2016). En estas, los EPG's declaran sentir una sensación de diferencia social y académica con sus compañeros más privilegiados, ya que dentro del área, el estatus socioeconómico se vuelve determinante para el sentido de pertenencia (Smith & Lucena, 2016).

Como señalan Smith y Lucena (2016), existe poca literatura sobre las experiencias universitarias y las características de los EPG's dentro de la ingeniería y, la que existe, está construida principalmente con una perspectiva de la deficiencia, enfocada en qué es lo que les falta a los EPG's que entran a estudiar carreras del área STEM. Si bien declaran es útil conocer las barreras a las que se deben enfrentar, esta perspectiva suele aumentar la incertidumbre y la sensación de no pertenecer a dicho ambiente. No obstante, los autores encontraron que estudiarlos desde otra perspectiva, resaltando los conocimientos y experiencias que traen desde sus hogares como fortalezas, es de utilidad para establecer un sentimiento de pertenencia a la educación y a la profesión de ingeniería.

Por otra parte, con respecto a la integración académica, diversos estudios muestran que este grupo de estudiantes enfrenta dificultades asociadas al rendimiento académico y al nivel de compromiso con su carrera e institución (Leyton et al., 2012). En cuanto a las dificultades académicas, estas se materializan en la forma de una desventaja inicial, ya que al momento de ingresar a la educación superior los EPG's reconocen “la diferencia social y académica entre la experiencia escolar y la experiencia universitaria, brecha que se ve expresada en un sentimiento de desventaja frente al nivel de acumulación de capital cultural, económico y social que poseen sus compañeros” (Leyton et al., p.75). En consecuencia, los EPG's tienen mayor riesgo de desertar durante su estadía en la educación superior y menor probabilidad de completar sus estudios en los tiempos indicados (Ishitani, 2006).

Justamente para enfrentar estas dificultades iniciales es que se reconoce la importancia de las relaciones sociales, las que son percibidas como fundamentales para enfrentar las exigencias sociales y académicas. Así mismo, son los propios estudiantes quienes reconocen el valor de contar con una buena infraestructura en su lugar de estudio, gracias a la cual pueden enfrentar los desafíos académicos, pensando en la falta de espacios de estudios en sus hogares (Leyton et al., 2012).

Otra característica que no puede quedar fuera al momento de describir a los EPG's corresponde a la compatibilización de sus estudios con trabajos que les permitan satisfacer sus necesidades económicas. Castillo y Cabezas (2010) encontraron que al estudiar a estudiantes de educación superior, son los EPG's quienes, en mayor proporción, declaran estar o haber estado trabajando. Esto se ve confirmado por lo encontrado por Pascarella et al. (2004) y por Tenzerini, Springer, Yaeger, Pascarella, y Nora (1996),

quienes detectaron que los EPG's trabajan más horas semanales que sus compañeros con padres profesionales. Es así como los factores económicos terminan “pesando mucho al momento de tomar una decisión respecto a continuar estudiando” (Castillo & Cabezas, p. 69).

Por último, en cuanto a su comportamiento dentro de las instituciones Pascarella et al. (2004) encontraron que durante su segundo y tercer año los EPG's completaron menos créditos que sus compañeros con padres profesionales, además de haber vivido, en menor proporción, en los campus universitarios. Esta lejanía geográfica, sumado a la mayor carga laboral, probablemente contribuyó a que participaran en menor medida en actividades extracurriculares, deportivas y de voluntariado. Así mismo, Tenzerini et al. (1996) detectaron un hecho similar en cuanto a la realización de una menor cantidad de créditos, pero también de que tomaban menos cursos de humanidades y arte. Por otra parte, en cuanto a sus experiencias fuera del aula, los EPG's percibían en menor medida a los profesores como interesados por su aprendizaje y desarrollo, además de reportar en mayor medida que los herederos haber experimentado discriminación.

## **2.4 Transición laboral: importancia y factores determinantes**

El objetivo de la educación superior ha cambiado, así como las mismas sociedades y culturas en las que esta se encuentra inmersa. Si en un determinado momento del pasado, la Universidad buscaba cultivar “el conocimiento por el gusto de conocimiento y el arte por el gusto del arte” (Sánchez et al., 2011, p. 53), desde hace décadas existe un consenso en que el crecimiento personal, en la forma del desarrollo de la ciudadanía y de una correcta empleabilidad, ha pasado a ser un objetivo central de las instituciones de educación superior.

Por lo mismo, es importante comprender, en primer lugar, a qué se refiere el concepto de empleabilidad. Este corresponde a un neologismo, derivado del inglés *employability*, el que denota la sencillez con que una persona puede encontrar un trabajo, ya sea si se está insertando por primera vez al mundo laboral o si está cambiando de una ocupación a otra (Sánchez et al., 2011).

Y el grado de sencillez o dificultad con el que una persona se inserta al mundo laboral puede tener grandes consecuencias tanto en su salud mental como física. Como señalan Koen et al. (2012), que las primeras experiencias laborales sean negativas puede tener consecuencias en términos de menor bienestar, menor satisfacción con la propia vida y mayor tensión física y psicológica. Por lo mismo, “encontrar un empleo de buena calidad es particularmente importante durante la transición de la institución educativa al trabajo, ya que el primer empleo puede determinar los resultados vocacionales futuros y el éxito profesional” (Ng & Feldman, 2007; Richards, 1984a, 1984b citado por Koen et al., 2012, p. 395, traducción propia).

En la misma línea, una transición fallida puede dañar a los graduados, a la organización donde terminan trabajando y a la sociedad en su conjunto, por lo que “es esencial que los graduados, durante la búsqueda de su primer empleo, puedan evitar tales desajustes, trabajos de baja calidad y el comienzo de una carrera infeliz (Koen et al., 2012, p. 396, traducción propia).

Es así, como a nivel mundial existe cierto consenso sobre el valor de la empleabilidad de los titulados, no solo en cuanto a las consecuencias negativas que una mala empleabilidad puede acarrear, sino que también en el rol que deben jugar los establecimientos educativos. Diferentes autores concuerdan en que los establecimientos de educación superior son, en cierta medida, responsables de la inserción laboral de sus titulados, con respecto a que sean capaces de encontrar trabajo y reciban un sueldo de acuerdo a lo invertido en sus carreras (Gutiérrez et al., 2012).

Por otra parte, se reconoce que los procesos de inserción laboral de los egresados universitarios son heterogéneos e influyen múltiples factores (Gutiérrez et al., 2012). En primer lugar se debe atender a las características del mercado laboral en cuestión. En esta línea, se debe considerar el clasismo, ya que como afirman Núñez & Gutiérrez (2004) y Núñez & Pérez (2007) existe evidencia de que la inserción al mundo del trabajo en Chile es diferenciada según el origen socioeconómico de los egresados, existiendo diferencias tanto en la obtención de empleo como en la calidad de este. En un sentido similar, el PNUD (2017) declara que existe:

[...] una brecha significativa de ingresos entre los profesionales universitarios, según su origen socioeconómico. La brecha salarial entre profesionales del estrato alto y del estrato bajo se explica por la acumulación de factores a lo largo de la niñez y la juventud, que determina un acceso muy diferenciado a la educación superior en términos de la calidad de la institución y del tipo de carrera. Además, se explica por la valoración diferenciada que hacen los empleadores, especialmente cuando se trata de puestos altos. Para el caso de altos ejecutivos se prefiere a egresados de colegios privados de elite por un tema supuestamente cultural y porque tienen más redes de contactos. (p. 313)

Además, es posible encontrar la relación entre oferta y demanda por profesionales universitarios. Durante los últimos años el mercado chileno ha visto un incremento en la oferta de profesionales, lo que se ha traducido en una saturación del mercado laboral, lo que ha dificultado la inserción laboral de los egresados de la educación superior. De esta forma, cada vez es más necesario el prestigio institucional, así como la obtención de una buena formación profesional (Espinoza, et al., 2019). Por ejemplo, titulados de la carrera de psicología de diferentes universidades chilenas reconocieron que la pertinencia y calidad de la formación efectivamente son factores relevantes al momento de buscar el primer trabajo (Espinoza et al., 2018).

Siguiendo esta línea vale la pena preguntarse si las trayectorias dentro de las instituciones de educación superior se diferencian según el contexto de los estudiantes. Espinoza et al. (2018), declaran que los EPG's no se diferencian de los otros en habilidades, sino en sus antecedentes y comportamiento dentro de la universidad. Por su parte, Fukushi (2013) asegura que no se trata de una cuestión de talentos, sino de que la vida universitaria en Chile reproduce la desigualdad existente en el país. Los EPG's no cuentan con el conocimiento sobre códigos de conducta y técnicas (como tomar apuntes, como estudiar, como pedir un libro en una biblioteca, entre otros) que se requieren para obtener buenos resultados, en contraposición a los herederos, quienes tienen la experiencia de sus padres como fuente de conocimiento.

Por otra parte, se encuentran los factores personales que influyen en los procesos de inserción laboral, dentro de los cuales destaca el capital cultural y social del egresado, así como de su familia, y las características psicológicas que este posea, en lo que se ha denominado adaptabilidad profesional o *career adaptability*.

En cuanto a las variables del entorno social de un titulado que facilitan su colocación laboral, Gutiérrez et al. (2012) destacan las redes de contacto que este haya elaborado durante su vida, dentro de las cuales se encuentran las redes familiares, redes comunitarias y redes generadas en la institución educacional. Todas estas favorecen la inserción laboral, ya que simplifican el contacto inicial entre el titulado y los potenciales empleadores, brindándole mejores oportunidades de prácticas y trabajos (Chin et al., 2018). Así mismo, los autores enfatizan en el nivel de capital cultural y el origen familiar como facilitadores de esta transición.

El capital cultural cobra relevancia en cuanto al apoyo en forma de consejos que pueden ser entregados por los familiares si es que estos conocen el mundo laboral al cual el egresado busca integrarse, ya que pueden aconsejar con respecto a estrategias de negociación salarial o qué ofertas es conveniente aceptar (Chin et al., 2018). Además, si se quiere estudiar el egreso de EPG's, es necesario mencionar que estos manejan menos información para sus elecciones vocacionales y de inserción laboral que estudiantes cuyas familias han estado tradicionalmente involucradas en el sistema, lo que implica que ni ellos ni sus familias cuentan con parámetros para evaluar las opciones existentes y tomar una decisión informada respecto a estas (Sánchez et al., 2011).

Por último, también existen factores psicológicos que facilitan o dificultan la transición al mundo del trabajo. El factor psicológico que se ha reconocido como determinante para la inserción laboral, corresponde al de *career adaptability*, lo que en español se podría traducir como adaptabilidad profesional, la que también está influenciada por el contexto familiar y socioeconómico de los individuos. Para Koen et al. (2012), la adaptabilidad profesional o *career adaptability* sirve para ver qué tan adaptable es un individuo a los cambios y de esta manera, determinar qué tan fluida ocurrirá la transición de la universidad al trabajo. Además, se menciona que esta habilidad depende de 4 factores: *career concern* o preocupación profesional, *career control* o control profesional, *career*

*curiosity* o curiosidad profesional y *career confidence* o confianza profesional, todas influenciadas nuevamente, por el contexto del graduado.

En primer lugar, la preocupación profesional les permite a las personas mirar hacia adelante y prepararse para el futuro. De esta forma, el estar consciente sobre el futuro profesional permite que los individuos piensen en sus opciones y en las preferencias que tienen sobre qué carrera escoger. En cuanto al control profesional, este hace referencia a la habilidad de las personas de tomar control sobre su futuro, siendo responsables y conscientes en las decisiones que toman. En tercer lugar, la curiosidad profesional incluye la exploración de oportunidades, tanto en lo que se refiere a explorarse uno mismo como en referencia a factores externos. Por último, la confianza profesional se refiere a qué tan hábiles se perciben los individuos en cuanto a la resolución de problemas o superación de obstáculos (Koen et al., 2012).

Por último, una práctica que ha ganado notoriedad durante los últimos años, dado los beneficios que puede producir a los estudiantes durante su transición hacia el mundo del trabajo corresponde a las pasantías. Chen et.al (2019), destacan que los estudiantes se pueden beneficiar de una pasantía, ya que pasantía pueden desarrollar nuevas habilidades, explorar diferentes opciones vocacionales y ampliar sus redes y conexiones. A su vez, también las instituciones de educación superior y los empleadores se ven beneficiados gracias a las pasantías, ya que pueden aumentar la experiencia en el mundo real de sus estudiantes y desarrollar una cartera de posibles futuros trabajadores, respectivamente. Sin embargo, el acceso a una pasantía puede no ser igual para todos los estudiantes, sobre todo para aquellos de bajos recursos o de primera generación, quienes pueden no tener el tiempo disponible necesario para realizar una, ya que deben trabajar mientras estudian, o no poseen las conexiones que les facilitarían participar en una.

## **Capítulo 3: Objetivos**

A partir de los antecedentes descritos y del problema identificado, se define el siguiente objetivo general, así como objetivos específicos.

### **3.1 Objetivo General**

Analizar los factores de la experiencia universitaria que influyen en el tránsito desde la universidad hacia el mundo del trabajo de los EPG's en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, en particular con respecto a prácticas, memorias y primeros trabajos, para diseñar propuestas de apoyo y acompañamiento.

### **3.2 Objetivos Específicos**

- O.E. 1: Identificar las dimensiones que influyen en el tránsito desde la universidad hacia el mundo del trabajo de los EPG's en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.
- O.E. 2: Elaborar propuestas de apoyo institucional, a partir de los factores identificados, para acompañar el tránsito desde la universidad hacia el mundo del trabajo de los estudiantes de primera generación en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

## Capítulo 4: Marco Metodológico

Para identificar los factores que facilitan o dificultan la inserción al mundo del trabajo de los EPG's en la FCFM, se escogió un enfoque cualitativo, a través de una investigación fenomenográfica. Este método busca identificar las formas en que las personas experimentan y perciben diferentes aspectos de un fenómeno (Marton, 1986). En otras palabras, lo que se busca es conocer y describir las diferentes formas en que un mismo fenómeno puede ser experimentado, así como las variaciones entre cada una de estas, ya que se asume “un número limitado de formas cualitativamente diferentes” (González-Ugalde, 2014, p. 145).

En esta investigación se busca identificar y describir las diferentes maneras en que los estudiantes entrevistados han experimentado, comprendido y percibido, la transición desde la universidad al mundo laboral. En particular, es de interés la primera parte de dicha transición, es decir la preparación y los primeros vínculos hacia el mundo del trabajo, los que, para el caso de la FCFM, se encuentran constituidos por las prácticas profesionales, número dos o tres según la especialidad escogida por el estudiante, por el trabajo de título y por los primeros trabajos, los que muchas veces se realizan de manera simultánea a los estudios.

Un aspecto importante a considerar cuando se diseña una investigación fenomenográfica corresponde a la relación inseparable que se establece entre quien experimenta, el sujeto, y lo experimentado, el objeto (Rands & Gansermer-Topf, 2016). En esta línea, no se pueden considerar como elementos disociados, ya sea como fenómeno investigado o como persona que lo experimenta, sino que lo que interesa corresponde a las relaciones que se establecen entre ambos. Por lo mismo, esta investigación abordará una perspectiva de segundo orden, enfocada en la descripción que los entrevistados hacen de sus experiencias (Marton, 1986).

Además, se debe considerar también el hecho de que la experiencia, en general, se da por sentada, es decir al momento de experimentar, el sujeto que experimenta no lo hace necesariamente de manera consciente. Como resultado, la consciencia que tenga un sujeto acerca de sus vivencias puede ser más o menos compleja. Ante una situación determinada, cada uno va a distinguir diferentes elementos del fenómeno en cuestión, por lo que no todos serán conscientes de las mismas relaciones entre los elementos de este (González-Ugalde, 2014). En consecuencia, se generan diferentes categorías de descripción, las que corresponden a las formas cualitativamente distintas de experimentar el fenómeno. Dichas categorías pueden ser ordenadas de modo jerárquico y estructurado, según mayor sea la comprensión de este, y juntas, crean el espacio de resultados (Åkerlind, 2005).

El espacio de resultados, el que corresponde al producto del análisis, se utiliza para representar la variación entre las distintas formas de experimentar el fenómeno, de modo colectivo y no individual. Independiente de que este sea percibido de diferentes maneras, el objetivo es entregar una forma colectiva de experimentarlo, por lo que la percepción de

un sujeto solo puede entenderse a partir de su relación con las otras (Åkerlind, 2005). Más allá de que una categoría esté formada por la experiencia de una sola persona, la importancia es que dicha categoría debe encontrarse en relación con las restantes.

Atendiendo a lo recomendado por Braun y Clarke (2006, 2012), sobre la importancia de la transparencia al momento de realizar una investigación cualitativa, se presentan a continuación las principales decisiones metodológicas tomadas, junto a sus fundamentos, sobre la elección de la muestra, así como sobre el proceso de levantamiento de información, el posterior análisis y la generación de propuestas. La importancia de esto radica, tal como plantean Green y Bowden (2009), en que explicitar las decisiones tomadas para realizar la investigación, permite al lector entender desde dónde se construyó el espacio de resultados.

#### **4.1 Selección de muestra**

La primera decisión tomada corresponde a la selección de la muestra. En una investigación fenomenográfica deben participar quienes hayan experimentado el fenómeno de interés (Rands & Gansemer-Topf, 2016), por lo que la muestra del estudio fue conformada por estudiantes de primera generación universitaria de la FCFM, institución líder a nivel nacional y regional en la formación superior en ingeniería (Escuela de Ingeniería y Ciencias, 2016). Esta destaca a lo largo de su historia por la excelencia, la que en la actualidad se refleja en su alta selectividad y en la investigación de punta realizada por sus académicos (Soto, 2018).

Sin embargo, evidencia también una gran segmentación en su interior, ya que la mayor parte de su matrícula se encuentra compuesta por estudiantes hombres de clase alta, provenientes de la educación privada, siendo los estudiantes de estratos bajos, los estudiantes de región y las estudiantes mujeres, una minoría. En este contexto, políticas como el SIPEE, si bien han aumentado el número de estudiantes provenientes de la educación pública, no han logrado una transformación significativa de su estudiantado.

En este sentido, Soto (2018) plantea que, por una parte, los estudiantes que ingresan vía SIPEE constituyen una minoría dentro de la institución y, por otra, producto de las diferencias en su educación secundaria, obtienen un rendimiento menor al de sus compañeros. De esta forma, a pesar de las políticas de acompañamiento académico, psicológico y social que se han desarrollado en la Facultad, la deserción de los estudiantes que ingresan a través de este programa, correspondiente al 30% durante el primer año, es considerablemente mayor al promedio de la Facultad en su conjunto, de tan solo 5%.

Por otra parte, en la FCFM se imparten 15 carreras, las que se dividen en 11 ingenierías<sup>10</sup>, todas de 6 años de duración excepto Ingeniería Civil Matemática e Ingeniería Civil en Computación cuya duración corresponde a 5 años y medio<sup>11</sup>, Geología, también de 6 años de duración y 3 licenciaturas, las que corresponden a Astronomía, Física y Geofísica, de 4 años de duración. Todas comparten los primeros 4 semestres en la forma de un plan común enfocado en entregar una formación sólida en ciencias.

Para seleccionar la muestra se utilizó como criterio que los estudiantes hubiesen ingresado vía SIPEE a la Facultad o que hubiesen sido becados por la Fundación Moisés Mellado<sup>12</sup> y que actualmente se encuentren en el último tercio de su carrera o que ya hayan egresado. Al mismo tiempo, se utilizó un muestreo por bola de nieve, es decir, se le consultó a los entrevistados si conocían a alguien que cumpliera con dichas características para ser incluido en el estudio.

Además, como el objetivo de este es describir las diferentes maneras de experimentar el fenómeno, no basta con solo incluir personas que lo hayan vivenciado, sino que se busca asegurar la diversidad de los participantes (Green & Bowden, 2009). En este sentido, la muestra fue escogida pensando en obtener la mejor representación de la pluralidad de la Facultad, sobre todo en cuanto a diversidad de carreras se refiere, tomando en consideración que la inserción laboral no es igual para todas, por ejemplo, en cuanto algunas están enfocadas en la academia mientras otras buscan insertar a sus titulados en el mundo laboral. Por lo tanto, se buscó que la muestra representara de la mejor manera la heterogeneidad existente en cuanto a los procesos de egreso e inserción al mundo del trabajo.

La muestra final se compuso por 14 estudiantes, cuyo género, región de procedencia, especialidad, año de ingreso, estado al momento de ser entrevistados y vía de ingreso se muestran en la Tabla 4. Se consideró que dicho tamaño era apropiado, ya que se encuentra en el rango recomendado por González-Ugalde (2014) y cumple con el criterio nombrado anteriormente, ya que producto de la variedad de especialidades de los entrevistados se logra contar con un nivel suficiente de diversidad de experiencias.

---

<sup>10</sup> Las ingenierías corresponden a Ingeniería Civil mención Estructuras, Ingeniería Civil mención Transporte, Ingeniería Civil mención Hidráulica, Ingeniería Civil en Biotecnología, Ingeniería Civil en Computación, Ingeniería Civil Eléctrica, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Matemática, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería Civil de Minas e Ingeniería Civil Química,

<sup>11</sup> En la actualidad la FCFM se encuentra en un proceso de cambio de mallas curriculares, por lo que la nueva duración de las ingenierías es de 5 años y medio. Sin embargo, todos los entrevistados cursaron sus estudios con la malla antigua.

<sup>12</sup> La Fundación Moisés Mellado corresponde a una fundación de derecho privado, formada por un grupo de ex alumnos de la FCFM que desde el año 1999 entrega becas de mantención a estudiantes de primero a quinto año. Actualmente se entregan becas a cerca de 300 estudiantes, las que fluctúan entre los 30.000 y los 100.000 pesos mensuales. Además de la entrega de becas, la Fundación realiza acciones de apoyo y acompañamiento hacia sus estudiantes, con el objetivo de guiarlos, tanto en su paso por la facultad como al momento de egresar.

Del total de entrevistados 3 son hombres y 11 mujeres, 9 provienen de la Región Metropolitana y 5 de fuera de esta, una estudia Ingeniería Civil en Minas, uno Ingeniería Civil en Computación, dos Ingeniería Civil Industrial, dos Ingeniería Civil Eléctrica, 4 Ingeniería Civil (una mención Hidráulica, una mención Transporte y dos mención Estructuras), dos Ingeniería Civil Mecánica, una Geología y una Geofísica. En cuanto a sus ocupaciones, la mayoría se encontraba realizando la tesis, ya fuera de pre o postgrado, tres ya estaban trabajando como ingenieros y solo tres seguían cursando cursos de especialidad.

**Tabla 4: Características Entrevistados**

<b>Nombre</b>	<b>Género</b>	<b>Región de origen</b>	<b>Especialidad</b>	<b>Año Ingreso</b>	<b>Estado</b>	<b>Vía de Ingreso</b>
<b>Entrevistado 1</b>	Masculino	Metropolitana	Eléctrica	2012	Tesis-Trabajo	SIPEE
<b>Entrevistada 2</b>	Femenino	Maule	Civil Hidráulica	2015	Tesis-Magíster	SIPEE
<b>Entrevistado 3</b>	Masculino	Metropolitana	Computación	2012	Magíster-Trabajo	SIPEE
<b>Entrevistado 4</b>	Masculino	Metropolitana	Civil Estructuras	2014	Magíster	Regular
<b>Entrevistada 5</b>	Femenino	Bío Bío	Civil Transporte	2014	5to año	SIPEE
<b>Entrevistada 6</b>	Femenino	Metropolitana	Mecánica	2012	Tesis	SIPEE
<b>Entrevistada 7</b>	Femenino	Maule	Industrias	2014	5to año-Trabajo	SIPEE
<b>Entrevistada 8</b>	Femenino	Metropolitana	Geofísica	2014	Tesis	SIPEE
<b>Entrevistada 9</b>	Femenino	Coquimbo	Geología	2014	Magíster	Regular
<b>Entrevistada 10</b>	Femenino	Ñuble	Minas	2012	Tesis	SIPEE
<b>Entrevistada 11</b>	Femenino	Metropolitana	Civil Estructuras	2014	Tesis	Regular
<b>Entrevistada 12</b>	Femenino	Metropolitana	Eléctrica	2014	5to año	PEG <sup>14</sup>
<b>Entrevistada 13</b>	Femenino	Metropolitana	Mecánica	2014	Tesis	Regular
<b>Entrevistada 14</b>	Femenino	Metropolitana	Industrias	2014	Tesis	PEG

Fuente: elaboración propia

## 4.2 Levantamiento de información

La investigación fenomenográfica se encuentra caracterizada por un proceso riguroso de recolección de datos. Por lo tanto, se basa generalmente en la entrevista como medio

<sup>14</sup> El Programa de Ingreso Prioritario de Equidad de Género (PEG) busca desde el 2014 potenciar el ingreso de mujeres a la FCFM, ofreciendo 55 cupos al año para mujeres que quedan en lista de espera, esto quiere decir, bajo el último seleccionado por el proceso regular.

principal de levantamiento de información (Ashworth & Lucas, 2000), ya que esta permite estudiar profundamente la experiencia en torno a un fenómeno particular, donde las preguntas realizadas, así como la forma de hacerlas resultan aspectos fundamentales (Marton, 1986).

Dado que los sujetos no siempre son conscientes de sus propias experiencias, en la realización de las entrevistas se debe buscar que estos reflexionen sobre lo que han vivido. A través de las preguntas, se les debe hacer conscientes sobre cómo han experimentado el egreso e inserción al mundo del trabajo (Randolfs & Gansemer-Topf, 2016). El objetivo es promover que los participantes puedan mostrar la comprensión que tienen sobre este fenómeno. Por lo mismo, como señala Marton (1986), es importante contar con un breve listado de preguntas preparadas de antemano, las que deben ser de carácter abierto y flexible, pudiendo los entrevistados escoger que parte prefieren responder, reflejando con esto, el énfasis que le entregan a ciertas situaciones por sobre otras.

Sin embargo, no solo el carácter de las preguntas debe ser abierto, sino que la entrevista en sí debe serlo, por lo que el entrevistador debe encontrarse disponible a que estas tomen distintos caminos según las percepciones de los entrevistados (Marton, 1986). Es importante que las entrevistas parezcan una conversación, donde el entrevistador apoye el proceso de reflexión de quien experimento el fenómeno de interés, expresando este su forma de entenderlo y de vivenciarlo (Ashworth & Lucas, 2000).

En consecuencia, la información se levantó a través de la realización de entrevistas semiestructuradas, utilizando la pauta de preguntas que se encuentra en el Anexo 1. Dado el carácter abierto que se buscó en las entrevistas, la pauta fue utilizada como una guía durante estas, enfocando las entrevistas según las percepciones de los entrevistados. La pauta está compuesta por 7 preguntas, subdivididas en 3 grandes áreas, las que están en relación directa con el fenómeno estudiado. En primer lugar, se buscó conocer acerca del paso por la Facultad de los entrevistados, junto a la perspectiva de futuro que tenía al momento de ingresar, tanto a plan común como a la especialidad. En segunda instancia, se indagó en torno a los procesos de práctica realizadas. Por último, se preguntó acerca del proceso de egreso y de transición al mundo del trabajo. Para probar dicha pauta se realizó una entrevista piloto, gracias la cual se pudo corroborar la utilidad de las preguntas preparadas, así como la forma de abrir la conversación y de practicar el rol de entrevistador (Green & Bowden, 2009).

Por otra parte, se resalta la importancia de la realización de preguntas de seguimiento en base a las respuestas a las preguntas del listado preparado. El objetivo de este tipo de preguntas fue que los entrevistados reflexionaran acerca de sus experiencias. Sin embargo, se tuvo especial precaución en no generar confusión o molestia en los entrevistados con un exceso de preguntas de seguimiento, sino que fueron realizadas cuando se percibió que existía información relevante detrás de las primeras respuestas (González-Ugalde, 2014). Así mismo, se tuvo cuidado de que los pensamientos del entrevistador no influyeran en los entrevistados, minimizando la participación de este (Green & Bowden, 2009).

Finalmente, es importante mencionar que antes de cada entrevista se les hizo entrega a los participantes de un acuerdo de consentimiento informado, el que se encuentra en el Anexo 2. Las entrevistas fueron grabadas, con el objetivo de ser transcritas. Además, después de cada una, se escribieron un par de párrafos con las principales impresiones sobre esta, los que fueron utilizados en el proceso de análisis.

Una vez finalizado el proceso de entrevistas, estas fueron transcritas íntegramente por el autor del presente estudio, lo que facilitó una primera familiarización con los datos. Durante este proceso, atendiendo a lo recomendado por Braun & Clarke (2012), se evitó alterar u omitir detalles de los datos, como por ejemplo cambios de tema o correcciones ortográficas. Como señalan las autoras, lo ideal es no borrar ni corregir nada, ya que toda la información puede ser útil al momento de analizar.

Así mismo, se incorporaron elementos como por ejemplo risas, pausas largas o repetición de palabras con el objetivo de no dejar fuera estos elementos emocionales de las transcripciones y así, no perderlos para el análisis (Ashworth & Lucas, 2000). Por otra parte, con el objetivo de asegurar y garantizar el anonimato de los entrevistados, se omitieron los nombres de los compañeros, profesores y empresas que mencionaran, además de cualquier dato que pudiera afectar su confidencialidad.

### **4.3 Análisis**

En una investigación fenomenográfica, “el análisis tiene por objetivo construir el espacio de resultados que representa la variación en las formas de experimentar o comprender un fenómeno” (González-Ugalde, 2014, p. 147). Para lograrlo, se deben construir, a través de un proceso intenso e iterativo, las categorías de descripción que den cuenta de las diferentes maneras de experimentarlo (Marton, 1986). La finalidad es encontrar elementos comunes y distintos entre las transcripciones, con los que se puedan establecer categorías provisionales. Estas, a su vez, se deben ajustar para luego ser probadas contra los datos, hasta alcanzar que el sistema, en su conjunto, sea coherente, lo que permite la construcción del espacio de resultados (González-Ugalde, 2014).

Es importante resaltar que el proceso no se realizó de manera lineal, sino que, por el contrario, de manera recursiva. El análisis conlleva un constante movimiento entre los datos, en este caso las transcripciones, los extractos codificados de este y el análisis producido (Braun & Clarke, 2006). Además, se reconoce la importancia de estar siempre escribiendo. Como señalan Braun & Clarke, “la escritura es una parte integral del análisis, no algo que se haga al final” (p. 86, traducción propia). Por lo mismo, esta formó parte del proceso en todas sus etapas.

En cuanto al método, se escogió realizar un análisis temático (AT) debido a su coherencia con los objetivos de la presente investigación, además de las ventajas que ofrece, como su accesibilidad y flexibilidad. El AT es un método que permite “identificar, organizar y ofrecer sistemáticamente información [*insights*] sobre patrones de significado (temas) en torno a un conjunto de datos” (Braun & Clarke, 2012, p. 57, traducción propia). Por esta razón, se cree que es una buena herramienta dentro de una investigación fenomenográfica, ya que permite encontrar las categorías de descripción (temas) que forman el espacio de resultados, así como la estructura lógica entre estas (Åkerlind, 2005).

En cuanto a sus ventajas, destaca el hecho de que el análisis temático no es un método complejo, por lo que puede ser visto como un método fundacional para el análisis cualitativo, ya que entrega habilidades centrales de este. Además, este tipo de análisis es considerado como rápido y fácil de aprender, por lo que es adecuado para investigadores con poca o nula experiencia. Esto cobra relevancia, dada la formación ingenieril del autor de la presente investigación.

Por otra parte, tal como señalan Braun & Clarke (2012), “el AT es solo un método de análisis de datos, en lugar de ser un enfoque para llevar a cabo una investigación cualitativa” (p. 58, traducción propia), lo que asegura cierto nivel de flexibilidad. Gracias a esto, es posible utilizar el análisis temático independiente de la preferencia en cuanto a la codificación, ya sea de manera inductiva o deductiva, o del nivel en que se identifiquen los temas, a nivel latente o semántico (Braun & Clarke, 2006).

Sin embargo, debido a esta flexibilidad es importante explicitar las decisiones tomadas, junto a sus motivaciones. Braun & Clarke (2006, 2012) señalan que es esencial para quien quiera realizar un correcto AT, hacer una serie de decisiones sobre el enfoque escogido, además de ser capaz de entender y explicar el por qué. A continuación se presentan las elecciones realizadas, junto a una descripción del análisis elaborado.

En primer lugar, el análisis se realizó de manera colaborativa junto al profesor guía de la presente memoria Sergio Celis, ya que como reconoce Green & Bowden (2009), la colaboración mejora el espacio de resultados. En este sentido, se analizó la primera entrevista por separado y luego se compararon los análisis con el objetivo de contrastar lo encontrado. Gracias a esto, se pudo aprender sobre buenas y malas prácticas al momento de realizar un análisis temático, como por ejemplo la predilección por citas largas sobre citas cortas. Luego, una vez analizadas las primeras 10 entrevistas, los resultados preliminares fueron compartidos con el profesor guía, lo que permitió la retroalimentación e iteración de estos. Posteriormente, una vez analizadas todas las entrevistas se volvieron a presentar los resultados, recibiendo nuevamente retroalimentación y repitiendo el proceso iterativo.

En segundo lugar, se escogió entre un enfoque inductivo versus uno deductivo para la realización de análisis. Mientras que una perspectiva inductiva implica que los temas están estrechamente relacionados con los datos, una deductiva tiende a encontrar los

temas en los datos a partir del interés y formación teórica del investigador (Braun & Clarke, 2006). Es decir, corresponden a enfoques *data-driven* y *theory-driven* respectivamente.

Para la presente investigación, se utilizó un enfoque mixto por diferentes razones. Por una parte, es imposible un método puramente inductivo, dado que el investigador siempre tendrá una base teórica en su cabeza, o puramente deductivo, producto de que no se puede ignorar el contenido de los datos (Braun & Clarke, 2012). Además, en la construcción del espacio de resultados, se busca que exista una dualidad entre que este surja de los datos versus que este refleje la posición teórica del investigador, por lo que es recomendable mezclar ambos (González-Ugalde, 2014).

Asimismo, se reconoce que el “análisis temático tiene un poder interpretativo limitado más allá de meras descripciones si es que no es usado dentro de un marco teórico existente que sustente las afirmaciones analíticas que se realicen” (Braun & Clarke, 2006, p. 97, traducción propia). En consecuencia, se utilizó un enfoque inductivo, ya que en investigación fenomenográfica se busca que las categorías emerjan de los datos (González-Ugalde, 2014), y uno deductivo, ya que permite entregar una descripción más detallada de los aspectos teóricos de interés para la investigación (Braun & Clarke). De esta forma, el análisis se comenzó sin categorías predefinidas, pero se realizó con las bases teóricas expuestas en el capítulo de antecedentes y de marco teórico<sup>14</sup>.

En tercer lugar, para la realización de un AT se debe considerar el nivel en el que se identificaran los temas: en un nivel semántico o explícito o en uno latente e interpretativo. A nivel semántico, los temas se encuentran en el significado superficial o explícito de los datos, por lo que no se investiga más allá de lo que los entrevistados declaran. Por el contrario, a nivel latente, si se investiga en profundidad el contenido de los datos, con el objetivo de identificar las ideas o conceptualizaciones subyacentes a lo que los entrevistados han respondido, por lo que involucra un trabajo interpretativo en el desarrollo de los temas (Braun & Clarke, 2006). En la presente investigación, los temas fueron encontrados, principalmente, a nivel semántico, es decir a partir de lo declarado por los entrevistados.

Finalmente, se escogió analizar todas las entrevistas de una vez y a partir de esto ir creando las categorías de descripción. Tal como afirma González-Ugalde (2014), la decisión sobre si analizar solo una parte de las entrevistas o todas, antes de crear las primeras categorías, depende de la cantidad de datos con la que se cuente. En este caso, como la cantidad no era tan grande, solo 14 entrevistas, se decidió analizarlas todas antes de empezar la creación de categorías.

---

<sup>14</sup> En específico, se tuvo en cuenta las razones explicitadas en los antecedentes que podrían dificultar el tránsito de la universidad al mundo del trabajo para los estudiantes de primera generación, las mismas que guiaron la creación de la pauta de preguntas. Estas corresponden a la falta de capital social y cultural y al menor grado de *career adaptability*.

El proceso de análisis se realizó siguiendo los 6 pasos enunciados por Braun & Clarke (2006, 2012), empezando con la familiarización con la información. Esta etapa comenzó con la transcripción de los audios de las entrevistas, lo que sirvió como un primer acercamiento a los datos. Luego se leyeron y releeron las 14 entrevistas de manera activa, buscando significados o patrones. A medida que se leían las entrevistas, se fueron anotando comentarios y se marcaron aspectos que parecieran interesantes, teniendo cuidado de no empezar con la codificación, sino que con el objetivo de ir haciendo observaciones que parecieran importantes.

Una vez familiarizado con las entrevistas, comenzó el análisis sistemático a través de la codificación de extractos de estas, los que fueron desde pequeñas citas hasta partes significativas de las transcripciones. Braun & Clarke (2012) ejemplifican el significado de los códigos, afirmando que si el producto del análisis se imagina como una casa, los códigos corresponden a los ladrillos, y los temas generados a partir de estos, a las paredes. La codificación tiene por objetivo nombrar las partes de los datos que parezcan potencialmente interesantes para la investigación. Por lo mismo, se crearon códigos con distintas finalidades, como por ejemplo resumir el contenido de un extracto, describirlo o interpretarlo.

Como señalan Braun & Clarke (2012), “algunos códigos son reflejo del lenguaje o de los conceptos de los participantes, mientras que otros invocan el marco teórico y conceptual del investigador” (p. 60, traducción propia). El carácter mixto del análisis, es decir en parte deductivo y en parte inductivo, se vio reflejado en esta etapa, ya que se crearon códigos a partir de lo expuesto por los entrevistados y otros que estaban acorde a las bases teóricas de la investigación. Por otra parte, la codificación se realizó a partir del contenido de las transcripciones, sin haber creado códigos previamente.

Además, es importante mencionar que la codificación de las primeras entrevistas se realizó en papel y luego fueron traspasadas al software Atlas.ti<sup>15</sup>, en donde se codificaron las restantes y se realizaron las siguientes etapas del proceso de análisis. Finalizada la primera fase de codificación, se contaba con aproximadamente 600 citas, distribuidas en cerca de 300 códigos, muchos de los cuales tenían significado similar, por lo que comenzó un proceso de fusión. En una primera iteración, la cantidad de códigos se redujo a 265.

Luego, para continuar con dicho proceso de unificación y a la vez comenzar con la tercera etapa del AT, la creación preliminar de temas, se crearon grupos de códigos con temáticas similares. Un tema debe ser capaz de “capturar algo importante sobre los datos en relación con la pregunta de investigación y represente cierto nivel de respuesta o significado dentro del conjunto de datos” (Braun & Clarke, 2006, p. 82, traducción propia). Este proceso se realizó de manera activa, es decir buscando construir más que descubrir los temas, a través de la revisión de los códigos existentes, identificando similitudes o superposiciones.

---

<sup>15</sup> Se utilizó la versión 8 del programa.

Los grupos creados correspondieron a *acceso, actividades extra curriculares, características de los estudiantes, mundo laboral, permanencia FCFM, prácticas profesionales, redes como fuente de apoyo, redes como fuente de contacto, redes como fuente de información y trabajo por necesidad*. Luego, a medida que eran necesarios, se fueron creando nuevos grupos como por ejemplo uno referente a temas vocacionales. De esta forma, los códigos existentes fueron repartidos en dichos grupos, pudiendo así reconocer cuáles tenían el mismo significado. Para esto, se utilizó la herramienta de comentarios de Atlas.ti para describir el significado de cada código para cada entrevistado.

Así por ejemplo, si se tenían 3 códigos distintos referidos a caracterizar a los entrevistados por su determinación, pero por diferentes situaciones, se fusionaban los tres, pero escribiendo un comentario sobre la situación particular por la que cada entrevistado podía ser caracterizado de esa forma. Gracias a esto, fue más sencillo encontrar qué códigos estaban duplicados o podían ser sintetizados en uno solo, revisando siempre que las citas asociadas a los códigos a fusionar fueran coherentes entre ellas. En consecuencia, se redujo la cantidad de códigos hasta contar con 134.

Una vez generados los primeros grupos, estos debieron ser revisados en relación con los datos codificados y con los datos en su conjunto (Braun & Clarke, 2012), por lo que, en función de la recursividad propia del análisis desarrollado, se relevaron las entrevistas y se volvieron a codificar aspectos que no habían sido considerados en primera instancia. De esta forma se realizó una prueba sobre la calidad de los temas creados, chequeando la coherencia de los extractos de data, eliminando o relocalizando los que no lo fueran. Así mismo, se fueron repartiendo de mejor manera los códigos, ya que había algunas citas que ya no correspondían a su código, producto del cambio de significado que este había sufrido. Además, se encontraron códigos que podían ser eliminados, ya que su significado se encontraba capturado por otro, reduciendo la cantidad a 120, los que se presentan en el Anexo 3.

Luego, para la creación de los temas, se utilizó la posibilidad de crear redes de códigos que ofrece Atlas.ti, siguiendo dos principios. Por una parte, se encontraban los fundamentos teóricos que dan sentido a la presente investigación, como por ejemplo el capital social como fuente de información u ofertas laborales y, por otra, los elementos que emergieron de las entrevistas mismas, como la constante necesidad económica de los estudiantes de primera generación o el desarrollo de carrera que realizaron durante su estadía en la FCFM. De esta forma, se crearon las siguientes redes de códigos: *el dinero como limitante, capital social como fuente de información y consejos, capital social como fuente de contactos para prácticas o trabajos, características y desarrollo de carrera*, las que se encuentran en el Anexo 4. Además, se fueron redactando, en forma de punteo de ideas, los principales pensamientos asociados a estas redes.

En cuanto a la formación de las redes, esta se dio de la siguiente manera. En primer lugar, se agregaron a la red todos los códigos que se creía tenían que ver con el tema. Luego, se buscaron relaciones entre dichos códigos, utilizando los comentarios escritos durante la etapa anterior como guía. Una vez que se tenían algunos códigos enlazados, se utilizó la

herramienta de diseño que ofrece el software para que los ordenara y así poder ver más claramente la red que se iba formando. Por último, se enlazaron los códigos restantes, eliminando de la red aquellos que no tuvieran sentido.

A continuación, en quinto lugar, se definieron y nombraron los temas, los que corresponden a *las experiencias estudiantiles de los EPG's durante su paso por la FCFM*, subdividido en dos subtemas, *la primera transición de la Educación Media a la Universidad y la Estadía en la FCFM*, el haber compatibilizado un trabajo con sus estudios, siendo *Estudiantes-Trabajadores*, el *capital social*, dividido en dos subtemas, *como fuente de información y como fuente de contactos*, y por último, *el desarrollo de carrera* realizado por los EPG's en su paso por la FCFM. En este proceso se buscó que la definición de cada tema fuera capaz de declarar lo específico de cada uno (Braun & Clarke, 2006). Además, se siguieron tres principios, que los temas tuvieran un único foco, que estuvieran relacionados, pero no superpuestos, evitando así la repetición y que tuvieran directa relación con los propósitos de la investigación (Braun & Clarke, 2012).

Una vez con los temas definidos y nombrados, se procedió a escribir la presentación de los resultados de la investigación. Más allá, de que la producción del reporte corresponda a la última etapa propuesta por Braun & Clarke (2006, 2012), esta no se realiza tan solo de manera posterior al análisis, sino que tiene lugar a lo largo de este. Por lo mismo, se fue escribiendo durante todo el periodo, independiente de la formalidad de estos escritos.

Finalmente, posterior a la construcción del espacio de resultados, comenzó la última etapa de la presente investigación, la que corresponde a la discusión de dichos resultados, junto a la generación de propuestas. Para lograrlo, se tuvieron reuniones con actores clave del sistema como la Fundación Moisés Mellado, la Unidad de Calidad de Vida de la FCFM, la Dirección de Vinculación Externa de la FCFM y la Oficina de Equidad e Inclusión de la Universidad de Chile.

#### **4.4 Limitaciones**

En cuanto a los resultados de la presente investigación, se reconocen limitaciones con respecto a la muestra, a la escalabilidad de los resultados, a la pauta de preguntas y en torno a la realización de las entrevistas. Todas estas son explicadas a continuación.

Con respecto a las limitaciones de la muestra, se reconoce que la proporción entre hombres y mujeres no representa la realidad de la FCFM, en donde este último grupo representa solo el 20%<sup>16</sup> de la matrícula. Una de las posibles causas de esta diferencia puede ser la utilización del muestreo por bola de nieve, ya que se podría pensar que las entrevistadas tenían amigas o conocidas que cumplían los criterios para ser entrevistadas, lo que aumentó la proporción femenina dentro de la muestra. Sin embargo, no se tiene

---

<sup>16</sup> <http://ingenieria.uchile.cl/admision/97009/mas-mujeres-para-la-ingenieria-y-las-ciencias>

mayor detalle de la progresión de los EPG's, por lo que no se sabe a ciencia cierta la distribución entre hombres y mujeres de los que se encuentran en el último tercio. Además, es razonable pensar que la progresión académica depende en cierta medida de características personales como la resiliencia, la que podría ser mayor en mujeres.

De todas formas, esta es una limitación importante de la presente investigación. Al estar la muestra compuesta en su mayoría por mujeres, puede que los resultados, en términos de los factores que influyen en el tránsito de la universidad al mundo del trabajo, capturen no solo los elementos asociados al hecho de ser los primeros profesionales de sus familias, sino también a los factores relacionados al género de las estudiantes, en el sentido de las dificultades que enfrentan las mujeres para insertarse laboralmente en el área STEM.

Por otra parte, se reconoce también la presencia minoritaria de egresados o estudiantes que se encuentren trabajando en algún ámbito de la ingeniería, lo que nuevamente podría sesgar los resultados en cuanto a las dificultades enfrentadas, tanto para encontrar empleo como una vez en estos. Sin embargo, el foco de la presente investigación corresponde a la primera parte de la transición al mundo del trabajo, la que en el caso particular de la FCFM, se da en los últimos años de la carrera universitaria, en la forma de prácticas y trabajo de título principalmente. Además, se deben tener en cuenta las características de las carreras impartidas en la FCFM, ya que dependiendo de la especialidad, en la segunda o tercera práctica profesional ya se desempeñan tareas homologables a las de un egresado. De igual manera, se reconoce el carácter profesionalizante del proceso de egreso.

Por nombrar un ejemplo, la tercera y última práctica de Ingeniería Civil Industrial tiene por objetivo general “integrar los conocimientos adquiridos durante la carrera en el desempeño de alguna función aplicada de la Ingeniería Civil Industrial” (Universidad de Chile, 2018a, p.2), es decir se espera que el practicante se adecue a la realidad del mundo del trabajo. Por lo tanto, no se cree que esta limitación sesgue de manera importante los resultados, ya que los estudiantes que se encuentran en el último tercio de su carrera ya habrán enfrentado a lo menos dos procesos de selección y dos experiencias profesionales.

En tercer lugar, también se debe tener en cuenta un posible sesgo de selección. En esta línea, vale la pena preguntarse si aquellos estudiantes que estuvieron dispuestos a participar de esta investigación tenían alguna característica que los distinguiera de sus compañeros y que, por lo tanto, facilitara o dificultara su egreso e inserción al mundo del trabajo. Se podría esperar que quienes participaron de la investigación tuvieran una mayor tendencia a participar en actividades extra académicas o que fueran más sociables y extrovertidos que sus compañeros. Como no se tienen datos sobre la totalidad de los estudiantes de primera generación en la FCFM, no se puede concluir respecto a este tema. Además, no sería raro que los participantes, por el hecho de haber permanecido en el sistema y no haber desertado, presenten importantes niveles de esfuerzo y resiliencia.

En cuanto a la diversidad de especialidad, así como de región de procedencia, se cree que no se presentan limitaciones, ya que se logra abarcar un amplio espectro. Por una parte,

se entrevistó a estudiantes de 10 especialidades diferentes, con distintos campos profesionales, lo que asegura la presencia de una diversidad de formas de experimentar el egreso e inserción al mundo del trabajo. Por otra, un tercio de los entrevistados venían de una región distinta a la Metropolitana, cifra que se asemeja a la población total de la FCFM, donde un 25% de sus estudiantes vienen de región<sup>17</sup>. Gracias a esto se pudo investigar si es que el proceso se daba de manera distinta para estudiantes que no vinieran de Santiago.

Por otra parte, se reconoce que podría existir un sesgo en torno a las preguntas de la pauta preparada para las entrevistas, la que se encuentra en el Anexo 1. Producto de la investigación preliminar realizada por el autor para su confección, existe la posibilidad de que algunos temas relevantes en la caracterización del proceso de egreso e inserción laboral hayan quedado fuera. De la misma manera, es posible que durante el análisis posterior de las entrevistas, haya existido un sesgo por parte del investigador, en cuanto a los temas encontrados, debido a los conceptos teóricos preconcebidos por este, que podrían haber sido buscados con mayor intensidad. Sin embargo, esto último es asumido en cuanto al enfoque inductivo-deductivo.

Por último, vale la pena discutir sobre la posibilidad de extender los resultados y conclusiones de la presente investigación hacia otras facultades o universidades o de escalarlo dentro de la FCFM. Dentro de este punto, hay que ser cuidadosos, ya que la experiencia universitaria, así como las características de la inserción laboral pueden diferir en gran medida entre facultades y universidades.

Por una parte, la diferencia en la búsqueda de los primeros trabajos puede ser muy distinta entre una carrera y otra. Esto queda de manifiesto al comparar la empleabilidad al primer año de las carreras de Ingeniería Civil Industrial y Administración Pública de la Universidad de Chile. Mientras la primera presenta un 94,5%, la segunda alcanza tan solo un 77,8%. Por nombrar otro ejemplo, es razonable suponer que la importancia de los contactos en la búsqueda laboral no es la misma para un estudiante de Ingeniería Civil en Estructuras que para uno de Medicina. Por lo tanto, no se puede asumir que los resultados obtenidos en esta investigación sean extensibles hacia otras carreras de la universidad.

Por otra parte, tampoco se cree que se puedan extender lo totalmente los resultados de la presente investigación hacia las facultades de ingeniería de otras universidades chilenas, ya que la inserción laboral depende, no solo de los recursos personales de quien busca trabajo, sino del prestigio de la institución donde se haya estudiado (Espinoza et al, 2019).

Finalmente, para escalar la investigación hacia la Facultad en su totalidad, se deben tomar las siguientes consideraciones. En primer lugar, se debe tener un catastro de todos los estudiantes de primera generación de la FCFM. Luego, utilizando como base los

---

<sup>17</sup> <http://ingenieria.uchile.cl/admision/admision-regular-pregrado/91180/procedencia-de-alumnos>

resultados presentados, se podrían realizar cuestionarios, con el objetivo de contrastar la información y así, poder generar políticas institucionales que se adecuen mejor a sus necesidades. De esta forma, sería posible determinar si los resultados encontrados son extensibles a todos los EPG's o si las limitaciones comentadas más arriba los sesgaron.

## **4.5 Presentación del autor**

Por último, esta sección pretende dar cuenta de la trayectoria del autor de la presente investigación, junto a las motivaciones y relación con el tema de estudio, con el objetivo de que el lector comprenda desde dónde se percibió y estudió el fenómeno.

Las temáticas relacionadas al sector público han sido de interés para el autor desde su ingreso a la FCFM en el año 2014, a pesar de que en un comienzo no tuviera mucha claridad sobre cómo un Ingeniero Civil Industrial (ICI) pudiera trabajar en ellas. Por lo mismo, gran parte de los cursos electivos escogidos a lo largo de su carrera han estado relacionados a las Políticas Públicas. En particular, siempre ha existido un interés en el ámbito educativo, influenciado por las movilizaciones del año 2011, y en la idea de que la educación es la principal herramienta para transformar el mundo. Sin embargo, este interés no siempre se dio de manera consciente, sino hasta el año 2018, cuando comienza a hacer clases de preparación PSU en el Preuniversitario Popular José Carrasco Tapia. Desde ese momento, los temas relacionados a educación, ya sean temas relacionados al aula o a temas estructurales, estos últimos donde puede intervenir un ICI, se vuelven centrales en su interés, tanto en el ámbito académico como extra académico.

En cuanto a la vinculación con el tema de estudio, el autor de este trabajo se encuentra actualmente en la transición hacia el mundo del trabajo, específicamente, en el proceso de titulación, por lo que se encuentra familiarizado con las distintas etapas que se deben cursar dentro de la FCFM para lograr egresar. Sin embargo, el autor no es EPG's, sino que es hijo de padres que sí pudieron acceder a la educación superior. Por lo mismo, durante sus años en la Facultad, en particular durante el último tercio, ha podido apreciar las diferencias que existen al momento de acceder a prácticas, memorias o trabajos entre los compañeros que si eran EPG's y aquellos que tienen padres profesionales.

## Capítulo 5: Resultados

Los resultados fueron sistematizados en cuatro temas. El primero de ellos corresponde a un repaso por las experiencias estudiantiles de los EPG's en su paso por la FCFM. Estas pueden subdividirse en dos, las experiencias relacionadas al shock inicial generado por la transición desde la educación media hacia la Universidad y las vivencias durante su estadía en la Facultad. En segundo lugar, producto de sus necesidades económicas, se encuentra el carácter dual de estudiantes y trabajadores de los EPG's, junto a las consecuencias para su desarrollo académico y personal que ha tenido compatibilizar la exigencia de la FCFM con un trabajo.

En tercer lugar, y como uno de los principales hallazgos de esta investigación, se encuentran los efectos relacionados al capital social con el que cuentan los EPG's, dividido en dos sub temas, las redes como fuente de información o consejos y las redes como fuente de contactos para prácticas o trabajos. Finalmente, el cuarto tema corresponde a la construcción de carrera que han realizado los estudiantes entrevistados a lo largo de su estadía en la FCFM, el que arroja luces sobre qué decisiones fueron clave para tener éxito en su vida universitaria y actual inserción al mundo del trabajo.

### **5.1 Experiencias estudiantiles de los EPG's durante su paso por la FCFM**

La presente investigación está centrada en la transición de los EPG's desde la universidad hacia el mundo del trabajo. Sin embargo, al momento de buscar prácticas, temas de memoria o sus primeros trabajos, las experiencias que los estudiantes hayan acumulado durante su paso por la Facultad determinarán qué tan fluida ocurrirá esta primera parte del proceso de inserción laboral. Por lo mismo, vale la pena detenerse a analizar cómo experimentaron los estudiantes entrevistados el ingreso a la FCFM y sus años en esta.

#### **5.1.1 Primera Transición: de la Educación Media a la Universidad**

El primer elemento que recuerdan los EPG's sobre su ingreso a la FCFM corresponde al impacto generado por el contacto inicial con el ambiente universitario. De esta forma, es posible reconocer que los entrevistados enfrentaron dos desafíos principalmente, la integración académica y la integración social. Ejemplo de esto, es lo declarado por la Entrevistada 7, quien, al ser consultada por su primer año, reconoce que las dificultades estaban relacionadas tanto al ámbito académico como social, percibiendo las diferencias con sus compañeros como una primera barrera de entrada.

[Sobre su primer año]

Fue duro, duro, duro. Fue bien complejo porque las bases, o sea hay como dos puntos. Están primero las bases, que uno no viene con base muy buena, por lo

menos mi colegio no sé, había veces que no tenía ni siquiera clases. Y lo otro eran los compañeros, que igual es como una realidad totalmente distinta a la que por lo menos yo estaba acostumbrada. (...) En el sentido de que la forma de hablar, las cosas que hacían. Por ejemplo, cuando yo entré ninguno de mis amigos anteriores había viajado fuera del país y cuando llegué a la universidad como que todos, no si mis vacaciones en no sé dónde. Entonces esas cosas como que ya te generan una barrera de entrada. (Entrevistada 7, Ingeniería Civil Industrial)

En cuanto a los desafíos académicos, lo relatado por los entrevistados muestra que las principales dificultades durante el primer año corresponden a los problemas de conocimientos acarreados de la Enseñanza Media y en la falta de métodos de estudio. En esta línea, los estudiantes entrevistados reconocen que la falta de hábitos de estudio, junto a la mala base con la que ingresaron a la institución dificultó su adaptación académica, repercutiendo en su seguridad.

Así, por ejemplo, la Entrevistada 8 (Geofísica) recuerda el primer año como “un golpe feo, porque estaba acostumbrada a estudiar días antes y me iba bien igual, tenía 7 o 6”. Sin embargo, al intentar aplicar el mismo método en la universidad los resultados no fueron los mismos, reprobando dos cursos durante el primer semestre y otro durante el segundo. De la misma manera, la Entrevistada 2 (Ingeniería Civil mención Hidráulica), reconoce que “en la U igual fue tanto complicado llegar al nivel que tenían mis compañeros, porque la mayoría que entra acá viene de particulares o de liceos emblemáticos. Mi liceo no era para nada emblemático”, donde no solo recuerda la mala base de conocimientos con la que ingresó a la Facultad, sino que también enfatiza en la diferencia con sus compañeros de liceos emblemáticos y colegios particulares.

De la misma forma, la Entrevistada 10 (Ingeniería Civil en Minas) reconoce que “ese primer año fue duro”, ya que a pesar de encontrarse “en la mejor universidad”, “tenía tan poca confianza en mí misma, que yo me sentía la más tonta comparándome con mis compañeros”. En esta línea, la actual estudiante de Ingeniería en Minas, remarca las diferencias entre su formación secundaria y los desafíos académicos en la universidad, junto a las consecuencias que produjeron en su autoestima, a pesar de los apoyos que recibió por parte de Calidad de Vida<sup>18</sup>.

En cuanto a los desafíos sociales, los estudiantes entrevistados, reconocen haber notado las diferencias con sus compañeros, ya fuera por la forma de hablar o por los temas de los que hablaban. En consecuencia, declaran haberse juntado con compañeros que tuvieran características similares.

---

<sup>18</sup> El Área de Calidad de Vida de la FCFM, presta desde el 2008 apoyo emocional y psicológico a estudiantes con el objetivo de facilitar su paso por la universidad.

O sea, yo me acuerdo que, como que me sentía como diferente y de hecho me paso que con mis mejores amigas somos las 3 como de escasos recursos y era como nos hicimos amigas como un poco por eso, como que nos sentíamos más juntas por como nos unió el tener pocos recursos por decirlo así. Como que uno se agrupa y te agrupai con la gente que es más parecida a ti. (Entrevistada 7: Ingeniería Civil Industrial)

Por otra parte, estas dificultades se vieron intensificadas para quienes provenían de regiones distintas a la Metropolitana, ya que debieron enfrentar ambos procesos, de adaptación académica y social, lejos del apoyo de sus familias. Además, como las pruebas durante el primer año son los días sábados, no pudieron viajar a verlos, por lo que el impacto emocional fue mayor. De esta forma, producto de encontrarse lejos de su familia, no podían apoyarse en ellos, resaltando la importancia de los amigos.

[Sobre conversar de sus problemas con su familia]

Mmm no, no tanto. No casi nada, porque igual mi mama estaba lejos, no podía hacer nada y además que tampoco me podían, ósea ayudar un poco emocionalmente puede ser, pero me aferraba más a mis amigas de acá. Además, el primer semestre, el primer año no viaje casi nada. Después ya el segundo para adelante empecé a viajar más y si, cambia hartoo. Para mi cambia porque siento que llegar donde estaba mi familia y mi mama me regalonee un poco. O cuando estés enferma que te ayude, estando acá tenía que ir sola al lugar así. Ir a la farmacia sola, entonces como que te independizai rotundamente. No tenía como esa transición. Como de golpe tenía que saber vivir sola nomas. (Entrevistada 9: Geología)

Adicional al impacto inicial al que se ven enfrentadas las EPG's que entran a la FCFM, se encuentra el hecho de que la mayor parte de la facultad esté compuesta por hombres, lo que sumado a sentirse en desventaja académica y con menores recursos ocasiona que el primer contacto con el mundo universitario sea aún más chocante.

si, igual era como chocante tener tantos hombres en la sala. E igual es chocante tener tanta gente en la sala, como tener 100 personas es chocante, que sean puros hombres también es chocante y como más encima que también sean gente con más recursos que tú que de repente también tienen otras formas de actuar o menos humildad entonces eso también es más chocante. (...) Si, más encima te va mal. Porque teni una mala base. Entonces es como todo junto. (Entrevistada 7: Ingeniería Civil Industrial)

### **5.1.2 Estadía en la FCFM**

Como consecuencia de las diferencias académicas y sociales que sienten con sus compañeros, los estudiantes entrevistados presentaron durante su carrera universitaria,

sobre todo durante los primeros años, sensaciones de inseguridad y comportamientos de auto censura. La Entrevistada 5 (Ingeniería Civil mención Transportes) cuenta como “en primero igual hay una sensación de inseguridad”, al ver que sus “compañeros fueron puntaje nacional”, mientras ella venía de “un colegio municipal, que es una realidad que vine con una base académica peor”. En esta línea, recuerda haber notado las diferencias en conocimientos, al “ver que tus compañeros que ya habían visto no sé materias de cálculo incluso, como de cálculo más avanzado”.

Por otra parte, la Entrevistada 10 (Ingeniería Civil en Minas) reconoce la presencia de comportamientos de auto sabotaje a lo largo de su estadía en la FCFM, contando que este (el 2019) es el primer año que no reprueba ningún curso, ya que “todos los semestres anteriores, todos los años anteriores me daban los bajones y me auto sabotaba”. Así mismo, al relatar la entrevista con la que consiguió su práctica 3, cuenta que fue preparada, pero que

“no es que me haya preparado así como full preparada, porque igual iba como con desconfianza y dije, en volá no voy a quedar. Iba como con, iba auto saboteándome ahí mismo. Así como, que me van a querer a mí, si soy chafa, si yo no sé pensar.”

(Entrevistada 10: Ingeniería Civil en Minas)

En algunos casos, la sensación de inseguridad permanece hasta el día de hoy, como por ejemplo en el caso de la Entrevistada 6 (Ingeniería Civil Mecánica), quien al ser consultada por su futura inserción al mundo laboral declara sentirse con miedo, en particular en cuanto “al tema de encontrar pega”. En este sentido, explica que tiene temor “a no encontrar pega altiro, a estar un rato cesante”, a pesar de admitir que “son puras cuestiones”, ya que tiene conocidas que les ha costado encontrar trabajo al egresar, pero también otras que han encontrado sin complicaciones, lo que ejemplifica la inseguridad presente en su visión del futuro.

En otro orden de ideas, para hacer frente a las dificultades propias del mundo universitario, una fuente de apoyo mencionada por los entrevistados corresponde a sus amigos, ya fueran como contención emocional o al momento de enfrentar los desafíos académicos. El Entrevistado 1 (Ingeniería Civil Eléctrica), relata la importancia de tener un lugar dentro de la Facultad para ir a conversar de sus problemas, sobre todo “porque no siempre he tenido el apoyo familiar”. Por lo tanto, la posibilidad de conversar con sus amigos le permitía desahogarse, contando “que tampoco es que haya sido el mejor apoyo de mi vida tampoco, pero fue algo que me ayudó en su momento”.

Por otro lado, los amigos también fueron un apoyo para superar las dificultades académicas. En esta línea, el Entrevistado 3 (Ingeniería Civil en Computación) comenta que uno de los motivos por los cuales la adaptación a la universidad no fue tan horrible, fue gracias a que “tenía un grupo de amigos que nos apoyábamos hartito”, junto a los cuales podía estudiar y preparar las pruebas. Así mismo, la Entrevistada 7 (Ingeniería Civil

Industrial) relata que durante su primer año se apoyó “con mis amigas más que nada, con las que estábamos con el mismo proceso en el fondo”.

Por otra parte, los entrevistados han logrado equiparar las diferencias iniciales, gracias a presentar niveles importantes de perseverancia y esfuerzo. Esto constituye una de las principales características encontradas en los estudiantes entrevistados, quienes han logrado permanecer en el sistema gracias a la realización de un “doble esfuerzo” (Entrevistada 5: Ingeniería Civil mención Transportes) para adquirir los hábitos de estudios y nivelar los problemas de conocimientos con los que ingresaron a la FCFM.

En palabras de la Entrevistada 2 (Ingeniería Civil mención Hidráulica), ante las dificultades que se les presentaban no quedaba otra opción más que esforzarse y adaptarse “a lo que tiene que vivir”, ya que “dije quiero estudiar y quiero estudiar la ingeniería en la Chile, así que hay que hacerlo. Uno se tiene que adaptar”, enfatizando en la perseverancia con la que superó las trabas que se le presentaron en el camino. De la misma manera, el Entrevistado 1 (Ingeniería Civil Eléctrica), al contar sobre los años en que estudiaba y trabajaba para mantenerse, resalta lo difícil de esos momentos, enfatizando en que los sacó adelante “a punta de matraca (esfuerzo)”.

Lamentablemente, dicho proceso de igualación de las condiciones iniciales conlleva un desgaste personal considerable. En esta línea, es posible observar que la mayoría de los participantes de esta investigación vieron afectada su salud mental a causa de la exigencia de la Facultad, presentando síntomas emocionales y psicosomáticos, que iban desde bajas de peso y colon irritable hasta pensamientos suicidas.

Por ejemplo, la Entrevistada 6 (Ingeniería Civil Mecánica) cuenta que a causa de encontrarse con causal de eliminación, producto de la reprobación de cursos,

(...) en segundo año explotó el estrés y ahí estuve muy enferma. Me enfermé físicamente. Tuve colon irritable, pero muy mal. Baje mucho de peso. Yo siempre he sido flaca, pero ese año perdí como 6 kilos, estuve en riesgo de desnutrición casi porque estaba pesando 45 kilos.

En la misma línea, la Entrevistada 11 (Ingeniería Civil mención Estructuras) cuenta que “si, he sentido mucho estrés y he sentido como que me ha afectado ya físicamente”, recordando que

(...) como en segundo año una vez me dio como una gastritis, pero me dio como una gastritis por como por nervios, porque no había sido nada malo que había comido. Como que al final estaba muy nerviosa, me empecé a sentir mal, me empezó a doler mucho la guata, vomité y todo y no pude dar pruebas.

Pero los efectos emocionales de la estadía en la FCFM son en algunos casos incluso, mayores:

(...) igual yo pensé, pensé hartas veces en suicidarme y yo pensaba pucha, mi hermano me va a encontrar y le voy a dar pena a mis papas. Ese primer año caleta de veces se pasó por mi cabeza matarme así como o me tiro de no sé que o me tomo las pastillas o me corto las venas pensaba en un montón de cosas porque yo decía no puedo seguir viviendo así, lo estoy pasando demasiado mal.<sup>19</sup>

Otra de las características encontradas en los estudiantes entrevistados, en línea con sus altos niveles de esfuerzo y perseverancia, es la determinación para buscar y aprovechar las oportunidades que se les presentaron en su trayectoria universitaria, las que resultaron ser fundamentales para aumentar su capital social, desarrollar sus habilidades y construir sus carreras, aspectos que se explican en mayor detalle en los apartados 3 y 4 de la presente sección respectivamente. En esta línea, el Entrevistado 1 (Ingeniería Civil Eléctrica) se definió como “súper oportunista”, explicando que, en su opinión, “oportunidades siempre hay, en todos lados, lo que no hace la gente es tomarlas”, mientras que él “oportunidad que digo le voy a dar, voy y me tiro el piscinazo”.

Así mismo, la Entrevistada 2 (Ingeniería Civil Hidráulica) relata que en una de sus experiencias de práctica la asignaron a un área que no le interesaba, pero que como es “bien busquilla, a mi supervisor le dije que yo si quería aprender y quería aprender cosas con el diseño”, “entonces me puse a revisar las memorias de cálculos y todo lo que llega de la constructora, fui revisando y pedí que me cambiaran al área de hidráulica”. Esta característica, se piensa resultó fundamental para permanecer en el sistema y completar sus estudios superiores, superando las dificultades que se les presentaron en el camino como la falta de redes, así como el desconocimiento vocacional.

Esto último es otra de las características transversales a los estudiantes entrevistados y corresponde a la poca información sobre el mundo laboral de la ingeniería con la que contaban durante su carrera universitaria. Por ejemplo, el Entrevistado 4 (Ingeniería Civil mención Estructuras) comenta que no sabía lo que hacían los ingenieros, ya que para él “siempre la ingeniería fue construir edificios y casas”, razón por la que cree escogió su especialidad. En la misma línea, la Entrevistada 6 (Ingeniería Civil Mecánica) cuenta que no sabía mucho de lo que hacían las especialidades que a ella le interesaban, Civil o Mecánica, sino que “sentía que los civiles trabajaban en construcciones, dirigiendo construcciones y los mecánicos dirigiendo empresa. Para mí eso era, de producción o manufacturera”.

---

<sup>19</sup> Como el departamento en el que estudia la estudiante a quien corresponde dicha cita tiene un porcentaje relativamente bajo de mujeres, se decidió anonimizarla para evitar que pudiera ser reconocida por sus compañeros.

Finalmente, los estudiantes entrevistados muestran una orientación al servicio, sobre todo quienes recibieron algún tipo de apoyo durante sus primeros acercamientos al mundo universitario. De esta forma, declaran que con la intención de “devolver la mano” se han integrado a los equipos de Tutores de Calidad de Vida o al de Monitores de la Universidad de Chile. Ejemplo de esto último es la Entrevistada 2 (Ingeniería Civil mención Hidráulica), quien agradecida de la orientación que recibió cuando los Monitores fueron a su ciudad natal, decidió ingresar al equipo, motivada porque “la niña era súper atenta, entonces yo dije ella me está ayudando, yo también quiero hacerlo después”.

Así mismo, el Entrevistado 3 (Ingeniería Civil en Computación) cuenta que participó como Tutor de Calidad de Vida, recordando que “a mí me asignaron, cuando yo estuve en primer año, una tutora, que fue harto apoyo para mí”, ya que “uno tenía una figura como más grande que lo apoyaba a uno y por eso después participé también como tutor”, haciendo hincapié en que “me sentía bien agradecido de todo el apoyo que me habían entregado”. Lo mismo es recalado por la Entrevistada 6 (Ingeniería Civil Mecánica), quien cuenta que “hace 3 años que soy tutora de Calidad de Vida, devolviendo la mano por así decirlo”.

## **5.2 Estudiante-Trabajador**

Un factor determinante para los estudiantes entrevistados corresponde a la necesidad económica presente a lo largo de sus vidas. Las dificultades económicas persisten a lo largo de su carrera universitaria, y antes de ingresar a esta, influenciando las decisiones que van tomando, generando un estrés o cansancio adicional.

Dichas dificultades no son siempre monetarias, sino que se expresan también en la falta de ambientes propicios de estudio o hacinamiento y varían de intensidad entre los entrevistados. En esta línea, la Entrevistada 7 (Ingeniería Civil Industrial) cuenta que al venirse a estudiar a Santiago llegó a vivir a la casa de una tía, donde junto a ellas vivían “sus 3 hijos, su nuera, su nieta y un tío. Era mucha gente”. Además, relata que se sentía como “un bicho raro, o sea no bicho raro, pero no era mi casa tampoco. A mi igual eso me complicaba que no era mi casa entonces yo tampoco podía invitar a mis compañeras a estudiar a mi casa”.

La influencia del factor económico es transversal y abarca diferentes ámbitos, limitando su desarrollo personal, académico y profesional. Como consecuencia, a lo largo de su estadía en la FCFM los estudiantes entrevistados han visto postergado su avance curricular por tener que trabajar, se han mantenido en trabajos a pesar de malos tratos, han alargado sus prácticas, han visto limitados los cursos que pueden tomar producto de su horario laboral y han escogido prácticas en sus ciudades natales para no tener que pagar arriendo, entre otros.

Un ejemplo de la importancia del factor económico, es lo declarado por el Entrevistado 4 (Ingeniería Civil en Estructuras), quien cuenta que escogió la carrera, no porque le

gustara, sino porque “tenía facilidades en matemáticas en el colegio, física y quería una carrera que después me permitiera como tener una, quería una carrera que me diera la mayor estabilidad posible, dentro de las cosas que se me hacían fáciles”.

Otro ejemplo de esto es lo declarado por el Entrevistado 1 al ser consultado por el motivo para hacer su primera práctica profesional en una determinada empresa.

Por lucas, siempre buscando pega. Todas las prácticas que he tenido y todos los trabajos que he tenido hasta ahora siempre han sido, como principal objetivo, obtener dinero. Para mantenerme yo, para mis gastos. Y en segunda instancia por supuesto, experiencia profesional. (Entrevistado 1: Ingeniería Civil Eléctrica)

En la misma línea, relata que el factor económico fue tan determinante durante su vida universitaria, que rechazó oportunidades profesionalizantes por motivos económicos, perdiendo así la posibilidad de ganar experiencia debido a la necesidad de generar ingresos.

Al año siguiente [verano 2016] trabajé como operario, como temporero en una fábrica allá en Buin. Trabajé en la fábrica de tarros, fabricaba tarros. Me pagaban bien, me pagaban 600.000 al mes. Entonces ese verano me fui a trabajar para allá y estuve un mes trabajando ahí y a raíz de una pana que hubo en una maquina con un sensor. Yo fui, lo agarre, lo abrí, caché que había un problema, soldé los cables, lo reparé y el supervisor cachó que yo sabía y me mandó al área de ingeniería. Y ahí me iba a poner a hacer práctica, pero mira, fíjate y con esto queda súper claro. En la fábrica me pagaban 600.000 con los bonos. Eran turnos de 12 horas, de noche y después la otra semana de día. En la oficina de ingeniería me ofrecían 120.000 como práctica y eri ingeniero. Entonces no, me quedé como operario, obvio. Ese fue mi siguiente trabajo. Eso no paso como practica ni como nada si estaba trabajando 12 horas como obrero. (Entrevistado 1: Ingeniería Civil Eléctrica)

Dicha necesidad se ve intensificada en los estudiantes que vienen de una región distinta a la Metropolitana, ya que declaran que Santiago es muy caro, por lo que el pago del arriendo y de las cuentas intensifica la importancia de los factores económicos. Al momento de ser consultada por su trabajo actual, la Entrevistada 7 (Ingeniería Civil Industrial) cuenta que “en algunos minutos no quiero trabajar, si, estoy así como no quiero trabajar más”, explicando que dicho trabajo lo necesita para pagar donde vive, ya que “necesito la plata, si al final yo ya vivo sola, ya me sustento sola”.

Como consecuencia de las necesidades económicas, los estudiantes de primera generación, se encuentran constantemente en búsqueda de trabajo o de alguna actividad que les permita reunir el dinero necesario para mantenerse o pagar los gastos asociados a

sus estudios. De esta forma, compatibilizan estudio y trabajo, por lo que pueden ser caracterizados como Estudiantes-Trabajadores. En esta línea, casi todos los entrevistados han tenido algún trabajo mientras estaban en la universidad.

La calidad de estos depende, en gran medida, del avance curricular de los entrevistados, ya que a medida que avanzan en la carrera tienen la posibilidad de acceder a empleos relacionados con la ingeniería, los que son mejor pagados y les sirven para juntar experiencia y hacer redes. Sin embargo, en palabras de Paulette Iribarne (entrevista presencial, 20 Enero, 2020), encargada de la Fundación Moisés Mellado, los EPG's con los que ha trabajado se dan cuenta de esta posibilidad muy avanzados en sus carreras, aceptando trabajos mal remunerados durante sus primeros años. Las ocupaciones que declaran haber tenido los estudiantes entrevistados van desde el paseo de perros o hacer el aseo en una residencia, hasta la realización de clases particulares, la participación como Tutora de Calidad de Vida o Monitora de la Universidad de Chile y trabajos en consultoras o empresas de ingeniería.

Sin embargo, un problema surge a partir de la incompatibilidad entre sus trabajos y la exigencia académica de la FCFM. Los EPG's entrevistados, por el hecho de estar trabajando, han visto limitado su desarrollo, ya sea académico o personal o han debido hacer un doble esfuerzo al trabajar y estudiar simultáneamente, perjudicando tanto su salud física como mental.

Ejemplo de esto último, es lo declarado por el Entrevistado 1 (Ingeniería Civil Eléctrica), quien cuenta que hubo “momentos en los que no dormí”, ya que era “normal para mí pasar una noche sin dormir a la semana al menos. Pero era todas las semanas una noche”, producto de la combinación “entre la pega y las tareas de la universidad”. Además, con respecto a las dificultades de combinar estudio y trabajo comenta:

Recuerdo todas estas veces que me paré de la cama, me metí a la ducha, me serví un café y me fui a trabajar. Todas las semanas había un día que me pasaba eso y no tenía como evitarlo, porque el fin de semana no estaba ni ahí con abrir el computador. La única cosa que quería el fin de semana era dormir.  
(Entrevistado 1: Ingeniería Civil Eléctrica)

Producto de dicha dificultad, los entrevistados declaran haber tenido que postergar sus avances curriculares, ya que sus trabajos no eran compatibles con la universidad. Por una parte, el Entrevistado 1 (Ingeniería Civil Eléctrica), empezó a alejarse un poco de la universidad, contando que le “interesaba mucho más trabajar que estudiar”, ya que “necesitaba la plata, tenía que pagar el arriendo todos los meses”. Así mismo, la Entrevistada 10 comenta sobre la incompatibilidad entre su trabajo y el avance en su memoria:

(...) entonces que fue lo que le dije pucha sabi que quiero hacer mi memoria, no he avanzado nada estando aca porque igual me quitaba caleta de tiempo osea era, iba martes, jueves y viernes y los lunes y los miércoles estaba aca en la u, pero no me daba para poder responder en la memoria como yo quería cachai. mas encima es una cosa totalmente distinta, ahí estaba en tecnología minera y aca estoy viendo metalurgia. (Entrevistada 10: Ingeniería Civil en Minas)

Por otra parte, no solo han debido sacrificar su avance curricular producto de estar trabajando, sino que esto también ha interferido con su vida social, evidenciando las diferencias entre ellos y los otros estudiantes de la facultad. Sin embargo, nuevamente aparece la perseverancia que los caracteriza:

Claro a veces lo veo como que no todos nacemos en cuna de oro y hay algunos chiquillos que yo veo acá que llegan en auto a la u y no tienen ninguna preocupación, solo se dedican a estudiar. No todos podemos hacer eso. Entonces a veces, en su momento, me sentí mal cuando los chiquillos se quedaban carreteando y claro yo tenía que irme a trabajar, pero son cosas de la vida. Tení que afrontarla. Y también quería trabajar y también necesitaba trabajar. Eran ambas cosas. Entonces uno lo acepta y claro, ahora trabajando en una consultora o trabajando en lo que no sea en la u uno recibe más ingresos porque como auxiliar o como ayudante es nada. (Entrevistada 2: Ingeniería Civil mención Hidráulica)

Una experiencia en particular que vale la pena analizar corresponde al haber trabajado con un profesor o profesora de la facultad, ya sea como parte de su equipo docente o en la realización de una investigación o trabajo dirigido. Por un lado, esto tiene el potencial de desarrollar la carrera de los jóvenes, lo que se explica en detalle en el apartado 4, pero por el otro, los trabajos de investigación, en particular los trabajos dirigidos, se dan de manera gratuita, lo que podría desincentivar a los EPG's, producto de sus necesidades económicas.

### **5.3 Capital social: la falta/existencia de redes y sus consecuencias**

Dentro de los principales hallazgos de la presente investigación, se encuentran las consecuencias que tiene el capital social con el que cuentan los EPG's en su tránsito por la universidad, especialmente al momento de mirar el egreso y la inserción laboral. Este cumple principalmente dos funciones, las que corresponden a ser fuente de información y consejos ante decisiones o situaciones complejas y como fuente de contactos profesionales, los que ayudan a hacer más fluida la transición desde la universidad hacia el mundo del trabajo. Por lo mismo, esta sección se encuentra subdividida en estas dos funciones del capital social.

### **5.3.1 Redes como fuente apoyo emocional, información y consejos**

A lo largo de su trayectoria universitaria, los estudiantes entrevistados han enfrentado diferentes dificultades, las que van desde acostumbrarse al ritmo académico hasta enfrentar la inserción laboral, en la forma de prácticas y primeros trabajos. Para hacerlo, han debido recurrir a variados apoyos según sea la situación, destacando entre ellos las redes que puedan hacer desde su ingreso a la universidad, principalmente amigos y compañeros de trabajo, ya que estos han sido capaces de entregarles información y consejos sobre las situaciones que están viviendo.

Una particularidad que se presenta, es que al ser los primeros de sus familias en ingresar al sistema universitario, existen temas para los cuales no han podido apoyarse en sus padres, madres y hermanos, mientras que para otros sí. Por ejemplo, la Entrevistada 6 cuenta que ante una situación de discriminación de género vivida en una entrevista laboral, pudo conversarlo con su mamá, quien la entendió, ya que había pasado por situaciones similares.

Yo llegue a mi casa y estaba mi mama, estaba mi pololo y les conté porque llegue enojada. Asique fue como mi mamá me dijo oo el tipo machista, como que mi mamá entendió porque ella también ha recibido discriminación en trabajos por lo mismo, por ser mujer. Entonces me dijo, no mejor que no te haya contratado este tipo porque es penca (...) si, esas cosas sí podría hablarlas con mi mamá.  
(Entrevistada 6: Ingeniería Civil Mecánica)

Sin embargo, las dificultades comienzan a aparecer cuando ya no se trata de contención emocional, sino que de problemas o preguntas relacionadas con ámbitos académicos o profesionales. Por ejemplo, la Entrevistada 7 (Ingeniería Civil Industrial), ante el mal rendimiento que estaba teniendo durante su primer año, no podía apoyarse en su familia, ya que esta no sabía cómo ayudarla. Posterior a las pruebas, recuerda que su mamá no le decía nada cuando le contaba que le había ido mal, escuchándola solamente, y diciéndole “pero como pucha, ya, para la otra te va a ir mejor, pero tampoco mucho más”.

Otro ejemplo es la Entrevistada 6 (Ingeniería Civil Mecánica), quien declara que ante las dificultades académicas durante su primer año, su mamá le sugería que se cambiara de carrera a una más fácil, lo que solo intensificaba su sensación de incomodidad con la universidad, además del sentimiento de no poder apoyarse en su casa para los temas universitarios. En esta línea cuenta que:

Mmm en que me apoye en ese tiempo, es difícil, porque en mi casa, mi mama no tenía mucho apoyo, mi mama no entendía y me decía cámbiate de carrera, la ingeniería no es lo tuyo. Entonces yo finalmente termine no apoyándome en la casa y manteniéndome más o menos con calidad de vida y conmigo misma.  
(Entrevistada 6: Ingeniería Civil Mecánica)

Incluso, ante síntomas físicos de los problemas causados por el estrés de la facultad, debía combatirlos y además hacer frente a las críticas de su familia, por lo que terminaba aislándose, no dejando “que entraran más allá”.

En el mismo sentido, la Entrevistada 7 (Ingeniería Civil Industrial) cuenta que su familia, con la que se estaba quedando en Santiago, le criticaba su comportamiento universitario, juzgando que pasara tanto tiempo fuera de la casa. En sus palabras, les molestaba “que gastaba mucho de mi tiempo”, llegándole incluso retos. En esta línea, cuenta que “me decían seguro nos mentiste y no estabai estudiando, estabai puro leseando”, cuestionándole su participación en proyectos sociales, ya que con ellos “no ganaba nada”. Por lo mismo, debía hacer frente a las dificultades propias de la exigencia de la FCFM y a las críticas de su familia, las que sentía que la “tiraban para abajo, pero chao, si como es lo que me gusta, mala suerte si al resto no”.

Los conflictos o dudas acerca del mundo laboral también ocasionaron dificultades a los estudiantes entrevistados, ya que en muchos casos no podían apoyarse en sus familias para temas relacionados con sus prácticas o primeros trabajos. Por ejemplo, la Entrevistada 6 (Ingeniería Civil Mecánica) declara no haber podido pedir consejo a su mamá ante las dificultades en su primera práctica profesional. En esta, “lo más difícil fue decir que no a mucho trabajo”, ya que como su jefa “vio que era rápida me ponía y me ponía más pega”. Ante esta situación, relata que no pudo conversarlo con su mamá, a quien “le contaba que tenía harta pega nomás, pero como que no lo comentaba”, pero si con su pololo, también estudiante de la FCFM, ya que “él también ha pasado por prácticas”. Al recordar dicha situación, la entrevistada es enfática en declarar que no tenía con quien conversar sobre las complicaciones de su práctica, “solo mi pololo, no tenía a quien” y que junto a él iba calibrando si las situaciones correspondían o no.

En la misma línea, el no tener acceso a información o consejos al momento de tomar decisiones, derivó para algunos, en que tuvieron que aprender en base al error o pasar por situaciones poco deseadas. Por ejemplo, el Entrevistado 1 (Ingeniería Civil Eléctrica) cuenta como estuvo dos años trabajando en una empresa, producto de sus necesidades económicas, y que lo que en un comienzo parecía soñado, “era una explotación”. En esta línea, declara que antes de haber tomado la oferta le hubiera servido

(...) haber hablado con alguien que supiera y que no fuese de [*Empresa de Tecnología*], porque la gente, nuestros coachs, nuestros mentores ahí, la gente en la que yo confiaba nos dijeron acepten, acepten, porque están estudiando todavía, no son malas lucas, están acá. Lo que no nos dijeron es que nos estaban pagando poco. (Entrevistado 1: Ingeniería Civil Eléctrica)

Otro ejemplo es lo comentado por la Entrevistada 6 (Ingeniería Civil Mecánica), quien a partir de una experiencia en que terminaron no pagándole una práctica por no haber

firmado su contrato desde el comienzo, destaca que “me dejó claro que debo firmar al tiro, sino yo me voy a ir. Si en la práctica que tengo que hacer en el verano, si no me dicen por papel que me van a pagar o que no me van a pagar y me dijeron otra cosa, entonces yo no quiero tomar esa pega. Quiero estar segura de lo que me están ofreciendo”, destacando lo útil que hubiera sido que alguien la hubiese aconsejado al partir esa práctica que firmara contrato.

El contraste se nota con la única entrevistada cuya familia si tenía cierto conocimiento y experiencia en el mundo de la ingeniería. La Entrevistada 5 (Ingeniería Civil mención Transportes) destaca el hecho de haber podido recibir consejos de su padre y sus hermanas sobre qué situaciones correspondían y cómo desempeñar un mejor trabajo. En sus palabras:

(...) No tuve problemas con sociabilizar. Igual tuve facilidades como de adaptarme. Con los jefes si me costaba más. Como que eran súper exigentes. La jefa sobre todo, era súper exigente. Igual fui súper planificada por ejemplo mi papa me daba hartos consejos. Porque él ha trabajado hartos en el área de la ingeniería. Me decía por ejemplo que enviara todos los días mis avances, por correo que si acordamos algo enviarlo por correo también. Entonces ahí igual me sirvió hartos la experiencia como de mis hermanas. Que uno no sabe cómo enfrentarse de repente al mundo laboral. (Entrevistada 5: Ingeniería Civil mención Transportes)

Es ante esta imposibilidad de conversar sobre ciertos temas en sus casas que las redes que puedan hacer los EPG's en su paso por la FCFM cobran importancia, ya que, ante dificultades académicas o laborales, pueden servir como fuente de información. En primer lugar, destaca el apoyo que puedan recibir de amigos, sobre todo en el caso de quienes están atravesando por procesos similares de adaptación al ambiente universitario. Gracias a ellos, fueron capaces de observar que no eran los únicos que atravesaban por dichas dificultades, sino que a otros también les sucedía:

Yo creo que estudiando en grupo nomas, siempre tuve como un grupo de amigas que era la [Amiga 1], la [Amiga 2] y otras amigas más. Estudiando en grupo y viendo que como que, a nosotras, a todas nos iba igual. Como que no era problema mío solamente, sino que a las demás personas también les pasaba. (Entrevistada 9: Geología)

De la misma manera, los conocidos y amigos que hicieron durante su estadía en la FCFM fueron de vital importancia como fuente de información vocacional al momento de escoger su especialidad. En su mayoría, los estudiantes entrevistados no conocían a cabalidad de qué se trataba cada una de las especialidades, por lo que la orientación recibida marcó un punto de inflexión en sus carreras.

Por una parte, se encuentran quienes no tuvieron acceso a dicha orientación, lo que se tradujo en una elección desinformada y en desmotivación una vez en la especialidad. Es posible apreciar esto en las palabras de la Entrevistada 10, quien primero da cuenta de no haber sabido de qué se trataba Ingeniería Civil Industrial, dando a entender que de haberlo sabido le hubiese interesado, y luego, explica que una vez dentro de la carrera de Ingeniería Civil en Minas, no entendía el propósito de los cursos, lo que se tradujo en desmotivación y reprobación de cursos.

Mmm no, sabí que nunca me tinco industrias porque yo decía que industrias para que, para que las industrias puede ser cualquier cosa industrias jajaja eso pensaba yo porque decía no es algo específico y jamás me imaginé que era algo como tan de habilidades sociales y de comunicarse con las personas, jamás, jamás porque nadie te dice como es, nadie te dice cómo funciona internamente desde adentro que se yo y dije ya minas sí, me voy a meter a minas si po geología minas se parecen igual, minas es lo mismo ósea es lo mismo. (...) como en la especialidad a mi no me gustaba la especialidad porque yo decía es fome o no me convence o no entiendo para donde va porque eso es lo otro que te pasa aca en la facultad, nadie te dice hacia donde va la carrera cachai nadie te orienta cachai nadie te da una visión macro de la carrera, nadie te dice nada. Entonces como que me paso que los ramos tu estai en tercero y no sabi para donde va la micro cachai, no sabi porque estai estudiando. (Entrevistada 10: Ingeniería Civil en Minas)

En contraposición se encuentra lo comentado por el Entrevistado 1, quien cuenta como al momento de escoger su especialidad fue vital la orientación que recibió por parte de estudiantes mayores, quienes sirvieron para conocer cómo era el ambiente en Ingeniería Eléctrica a través de una fuente directa. Gracias a dicha orientación, tuvo la posibilidad de realizar una elección informada, permitiéndole desarrollar de mejor manera su carrera dentro de la especialidad, elemento fundamental para un correcto tránsito hacia el mundo del trabajo<sup>21</sup>.

Siempre he sido súper terracero<sup>22</sup>. Entonces, conocí gente más grande de eléctrica. Yo estudié en el Aplicación. Entonces en la terraza conocí gente que salió del Aplicación y que estudiaba eléctrica. Entonces con ellos empecé a preguntarles que hacían en eléctrica, que cosas venían, que cosas eran malas y yo sabía que iba a ir a una carrera pelua. Sabía que me estaba metiendo en la pata de los caballos. Y ellos me orientaron en cachar qué onda era eléctrica. Ellos me metieron con la gente de eléctrica. Entonces conocí en ese tiempo la FAE, un grupo de cabros de la terraza que se juntaban esporádicamente. Los conocí a ellos y empecé a conocer a varios de los eléctricos. Y ahí dije me voy a eléctrica. (Entrevistado 1: Ingeniería Civil Eléctrica)

---

<sup>21</sup> Más información sobre este punto en el apartado 4 del presente capítulo.

<sup>22</sup> Con “terracero” hace referencia a la *Terraza*, lugar de esparcimiento de la FCFM.

En la misma línea, la Entrevistada 5 (Ingeniería Civil mención Transportes) y la Entrevistada 11 (Ingeniería Civil mención Estructuras) accedieron a información para esclarecer sus dudas vocacionales gracias a sus conocidos y amigos. Por una parte, la Entrevistada 5 conoció en segundo año, gracias a un amigo, la mención de Ingeniería Civil en Transportes. De esta manera, conversando con amigos entendió “más o menos de lo que se trataba y me convencí”. Por su parte, la Entrevistada 11 cuenta que se informó, buscando las mallas de las carreras que le interesaban y consultando “con los estudiantes de esas carreras”, los que “eran conocidos que conocí a través como de la vida social de la universidad”.

La información a la que pueden acceder a través de sus amigos no se remite solamente a dudas vocacionales, sino que abarca también otros ámbitos como la posibilidad de irse de intercambio, con los beneficios que esta experiencia conlleva para su desarrollo profesional y posterior inserción al mundo del trabajo. Ejemplo de esto es lo que comentó la Entrevistada 9 (Geología), al contar sobre las motivaciones para irse de intercambio a Madrid, España, ya que se habría enterado de la opción, además de la existencia de una beca, gracias a “un amigo de Geología que se fue el año anterior que yo, que fue y me dijo que valía totalmente la pena. Que fuera, que fuera, que fuera, que era bacán y todo”.

Volviendo al ámbito laboral, la orientación dada por sus compañeros de trabajo fue fundamental para aquellos entrevistados que no podían apoyarse en sus casas, permitiéndoles calibrar sus respuestas ante diferentes situaciones. En esta línea, el Entrevistado 4 (Ingeniería Civil mención Estructuras) comenta que una de las mayores dificultades que vivió en su primera experiencia profesional fue tener que revisar los cálculos de “un revisor que es famoso igual”, pero que uno de sus cálculos “estaba muy malo, entonces le tuve que mandar un informe como esta todo malo”. En sus palabras, se atrevió a corregir a dicho revisor, “preguntando hartito a los demás, ósea sabi que esto me da es está mal, pero no creo que esté todo mal cachai y me decían, no, están bien tus cálculos, está mal esto”.

Así mismo, la Entrevistada 11 (Ingeniería Civil mención Estructuras) comenta que “quizás era difícil cuando a uno le explican algo que tiene que hacer, pero no tiene el conocimiento acabado, entonces uno lo empieza a hacer y se acuerda de las primeras instrucciones, pero después el seguir como que uno no tiene el conocimiento, se te olvida o te confundes o algo no está saliendo y como que da un poco de vergüenza volver a preguntar”. Ante dicha situación, cuenta que “lo conversé con gente, en específico, con los compañeros, así como de la misma carrera”, “los de la facultad y también los de la práctica, porque me hice algunos amigos en la práctica y claro, ellos también me decían que les pasaba lo mismo, que había cosas que no sabían hacer y que tenían igual que preguntar hartito y yo ahí ya, entonces a ustedes también les pasa y me dijeron que sí.”

Otra fuente importante de información y apoyo corresponde a los profesores de la Facultad, lo que se refleja en las palabras de la Entrevistada 9, para quien, la posibilidad de ver a sus profesores de Geología le permite imaginar cómo sería su vida de adulta.

De hecho igual es bacán porque a veces veo como profes que tienen familia, como que tienen hijos y que para ellos no es ningún problema irse a terreno cachai? porque ya le han enseñado a sus hijos también, a veces van con el hijo al terreno. Entonces como que igual no es un impedimento para mí. (Entrevistada 9: Geología)

Por lo mismo, las redes que puedan formar los estudiantes de primera generación en su paso por la FCFM son de gran importancia como fuente de información. Una buena manera de generarlas es a través de la participación en actividades extra curriculares, como equipos deportivos o, centros de estudiantes. Por ejemplo, la Entrevistada 7 (Ingeniería Civil Industrial) comenta que gracias a la participación en el Centro de Estudiantes de Ingeniería Industrial, se enteró de que existía una beca para irse de intercambio, idea que “siempre le ha llamado la atención”, pero que se veía limitada “por un tema de lucas, porque yo antes lo veía lejano, porque no tenía las lucas para irme”, sintiendo ahora, que gracias a la información de la beca, es una posibilidad real y “más cercana”.

### **5.3.2 Redes como fuente de contactos para prácticas y trabajos**

Otro de los problemas descritos por los entrevistados en su inserción al mundo laboral corresponde a la falta de redes en empresas, lo que dificulta su tránsito desde la universidad al trabajo. Por ejemplo, al consultarle a la Entrevistada 10 acerca de sus prácticas profesionales, lo primero que declara es lo siguiente:

[En Ingeniería en Minas] son 3 prácticas y la primera, bueno, las dos primeras las hice aquí en la u porque mmm tener contactos como en las faenas si es que no teni pitutos, porque en minería podi trabajar en la operación, bueno generalmente dos ramas, en la operación o prestar servicios de ingeniería a la operación, cachai, a través de proyectos y eso es lo que se llama la consultoría. Ya, entonces en faena es mucho más complejo tener acceso porque mi apellido es [Apellido chileno común], o sea que contacto voy a tener yo en la minería, pero hay compañeros que son el schfhshhch, que tienen papás del amigo de no sé que, que es dueño de la minera y ellos obviamente consiguen practicas más sencillamente ahí. (Entrevistada 10: Ingeniería Civil en Minas)

A partir de sus palabras, es claro que la falta de contactos entorpeció su búsqueda de práctica, contrastándolo con la situación de quienes gracias a sus redes consiguen prácticas de manera más sencilla. Además, es importante resaltar el hecho de que sus dos primeras prácticas las realizó en la misma universidad, es decir, debido a la falta de contactos perdió la oportunidad de realizar una práctica que la pusiera en contacto, de manera efectiva, con el mundo laboral.

Lo mismo es mencionado por el Entrevistado 4 (Ingeniería Civil mención en Estructuras), quien reconoce que al momento de buscar práctica “sentí que me hizo falta contactos y veía a todos mis compañeros, que tenían al papá ingeniero, al tío ingeniero, no sé, a la mamá que trabajaba en una empresa de ingeniería y todos tenían pega, yo no”, resaltando que había quienes se consiguieron la práctica por sí solos, pero que “eran minoría, totalmente minoría”. A partir de sus relatos es posible identificar no solo la dificultad que significó para ellos la búsqueda de prácticas sin tener contactos y redes, sino también el contraste con sus compañeros que sí tenían familiares o conocidos insertos en el mundo laboral de la ingeniería.

De igual manera, la Entrevistada 9 (Geología) relata que sin redes la búsqueda de práctica en Geología es “difícil, complicada, porque hay muchos geólogos que están egresando y hay muchos geólogos, entonces es peluo, hay que moverse por todos lados, pega de uno buscarse un, moverlo por todos lados y ahí encontrar algún contacto que te sirva”, insistiendo en que el hecho de tener redes facilita el proceso de búsqueda, ya que “si no tuviera redes no sabría en qué, dónde hacer la práctica”, otorgándole un doble valor a las redes, no solo como contactos, sino también como orientadores de dónde buscar trabajo.

Como consecuencia de la falta de redes, los estudiantes de primera generación encontraron sus primeros trabajos utilizando plataformas de difusión, principalmente a través del foro de U-Cursos<sup>22</sup> o plataformas internas de los departamentos. El Entrevistado 1 (Ingeniería Civil Eléctrica), comenta que su primera práctica la encontró con “un post en el foro. Mandé correo y me dijeron ven mañana a entrevista”. Por su parte, la Entrevistada 2 (Ingeniería Civil mención Hidráulica) que llegó a la empresa donde realizó su práctica 2 y 3, a través de la “vinculación que tiene civil”, a la que “le llegan datos de empresas que requieren practicantes”.

La importancia de estos medios queda graficada en las palabras de la Entrevistada 11 (Ingeniería Civil mención en Estructuras), quien cuenta que en su búsqueda revisó empresas por internet para mandarles mail, pero que no la “pescaron mucho en ningún lado”, mientras que las empresas que buscó “en el foro de la comunidad de ingeniería civil, ahí mandé curriculum” y “en esos me llamaron para entrevista, pero no quedé”, lo que demuestra que el foro de U-Cursos sirvió como contacto para, al menos, ser considerada para una entrevista.

Por lo mismo, los contactos que los estudiantes de primera generación logren hacer durante su estadía en la FCFM resultan fundamentales para volver más fluida la transición entre la facultad y el mundo del trabajo. El Entrevistado 3 (Ingeniería Civil en

---

<sup>22</sup> U-Cursos corresponde a la plataforma web utilizada por la FCFM y por gran parte de la Universidad de Chile para apoyar la docencia y los procesos de aprendizaje. Entre sus características cuenta con funcionalidades para los docentes como la creación de sitios web para sus cursos, donde pueden subir material, enlaces de interés y planificar las actividades, entre otros, además de funciones para comunidades específicas como Facultades o Departamentos. Dentro de estas se incluye la opción de habilitar un foro donde, entre otras cosas, se comparten ofertas laborales.

Computación) cuenta que llegó a su actual trabajo gracias a un “compañero del proyecto que trabajaba ahí y en el foro vi que estaban buscando una persona, así que le pregunté de que se trataba, me entusiasmó y postulé. Supongo que le deben haber preguntado cómo trabajaba y terminé quedando”.

Otro buen ejemplo es la oportunidad que se le presentó a la Entrevistada 9 (Geología) de asistir a un Congreso de Minería, gracias a que conversando con una amiga sobre temáticas asociadas a su carrera, le dijo que tenía una entrada de sobra y la invitó. En dicho evento cuenta que conoció “caleta de personas como importantes” y que como “era un congreso minero, pero sustentable, había gerentes de sustentabilidad y cosas así”. Incluso, relata que fue de gran utilidad, ya que le “dieron sus mails” y le comentaron que al momento de postular, les escribiera para que ellos le hicieran “las movidas como por atrás”, resaltando nuevamente la importancia de los contactos al momento de ingresar a trabajar.

Así mismo, el Entrevistado 4 (Ingeniería Civil mención en Estructuras) destaca el hecho de que un profesor que tuvo en varios cursos lo mandara “a varias empresas como a reuniones con los gerentes”, ya que a partir de “mostrarle interés en clases”, preguntando “profe cómo puedo hacer esto”, él le “decía no soy experto, pero te recomiendo que vayas a... te voy a hacer como una reunión con tal persona”. Gracias a esto, cuenta que tuvo la oportunidad de conocer “mucha gente y todos me ofrecieron práctica”.

En particular, la formación de redes en sus primeras experiencias profesionales, así como en actividades extra curriculares o en trabajo con profesores, les serán de gran utilidad en búsquedas futuras, ya que gracias a ellas podrán suplir la falta de redes con la que ingresan a la FCFM. En esta línea, la Entrevistada 7 (Ingeniería Civil Industrial) encontró su segunda práctica, la que necesitaba para sostenerse económicamente y donde se quedó trabajando una vez terminada esta, gracias a que “un amigo me dijo aquí en la pega pueden necesitar practicantes”, por lo que “ahí hice la práctica entre marzo y mayo y ahí me dijeron si me quería quedar y me contrataron”. Las palabras de la Entrevistada 9 (Geología) confirman también esta situación, relatando que consiguió su primera práctica “por un alumno de acá (FCFM), un compañero más grande que había hecho la práctica ahí y me la recomendó y mandé mail y me dijo que sí altiro”.

Sin embargo, a medida que los estudiantes avanzan en su trayectoria universitaria la situación va mejorando, pero es especialmente difícil para los primeros procesos de búsqueda. En sus palabras, para la última práctica no es complejo que las empresas los requieran, ya que cuentan casi con los conocimientos de un titulado. Por otro lado, para las primeras experiencias, donde el avance curricular es menor al esperado por los empleadores, los procesos se ven entorpecidos, siendo los contactos determinantes.

No, más que nada con compañeros como preguntándoles oye tú tienes practica y como que me fui dando cuenta de que era común que para la instancia de la carrera en la que íbamos como que a muchos no nos tomaban tan en serio,

como que todavía no estábamos a punto de egresar nadie nos quería (...) Era muy difícil de encontrar (la práctica 2), porque es como muy intermedia, como que uno tiene ciertos conocimientos, pero no los que quizás las empresas quieren. (Entrevistada 11: Ingeniería Civil mención en Estructuras)

Yo creo que es porque no la práctica 3 cachan, por lo menos en Civil, cachan que tenemos mucho conocimiento entonces en las empresas igual rendimos, pero en la práctica 2 no sabíamos nada. Ósea a mí me tiraban a hacer... ósea llegue a esa empresa y en verdad los cursos que había hecho no me servían para nada. Llegue sin saber nada. (Entrevistado 4: Ingeniería Civil mención en Estructuras)

La excepción a la regla corresponde al Departamento de Ciencias de la Computación, donde no solo existen muchas ofertas laborales, sino que son bien remuneradas, por lo que los estudiantes pueden elegir según sus propios intereses y necesidades.

## **5.4 Desarrollo de carrera**

Por último, el cuarto tema corresponde al desarrollo de carrera como fuente de éxito en la primera parte de la transición laboral de los estudiantes. Las habilidades que hayan desarrollado, los contactos a los que puedan acceder, así como la confianza con la que cuenten serán determinantes en el momento de titularse y buscar trabajo. Es por esto, que este cuarto apartado busca identificar qué factores y qué decisiones fueron clave para que los estudiantes entrevistados permanecieran en el sistema y actualmente se estén insertando de manera exitosa en el mundo laboral.

En primer lugar, es posible apreciar que el trabajo junto a un profesor o profesora de la Facultad resultó de utilidad para catapultar a los estudiantes en su carrera universitaria, sobre todo en sus comienzos, dada la posibilidad de adquirir experiencia, generar redes y desarrollar sus habilidades. Ejemplo de esto es lo relatado por el Entrevistado 1 (Ingeniería Civil Eléctrica), quien cuenta que la participación del equipo docente de un curso del Departamento de Ingeniería Eléctrica “marcó caleta el track que iba a seguir en ingeniería eléctrica, de irme al área de inteligencia artificial”, área donde el día de hoy trabaja.

En esta línea, cuenta que tras haber participado de ese equipo docente, a partir de una oferta en el foro de U-Cursos llegó a trabajar junto a otro profesor, decisión que le permitiría impulsar su carrera profesional, ya que gracias al trabajo en conjunto aprendió sobre inteligencia artificial, publicó un paper, viajó a un Congreso en Pucón financiado por la FCFM para presentarlo y consiguió trabajo en el área de inteligencia artificial, el que no solo le permitió mantenerse durante los últimos dos años, sino que también desarrollarse profesionalmente. En sus palabras, gracias a este trabajo, “no me siento en desventaja con alguien del DCC (Departamento de Ciencias de la Computación) o del DIM

(Departamento de Ingeniería Matemática), profesionalmente hablando” y que “muchas veces sé más que un informático en temas de implementaciones y arquitectura”.

Así mismo, la Entrevistada 2 (Ingeniería Civil mención Hidráulica) relata que, gracias al trabajo dirigido junto a una profesora, en la actualidad surgió la oportunidad de que entre varios profesores le pagaran el magíster que tenía pensado hacer. Es más, como a su profesora guía le gustó mucho el trabajo, decidieron cambiar el formato y enviarlo al Congreso de Hidráulica Nacional, lo que evidencia el potencial que tiene trabajar junto a una académica en el desarrollo de la carrera.

Por otra parte, el Entrevistado 3 (Ingeniería Civil en Computación) cuenta que a partir de haber sido auxiliar de un Taller de Proyecto conoció a un profesor, junto al que comenzó a trabajar en un trabajo dirigido para ver si le gustaba el DCC y que luego resultó transformándose en su actual tesis de magíster. Historia similar a la de la Entrevistada 11 (Ingeniería Civil mención en Estructuras) quien consiguió su actual tema de memoria “consultando con un profe del que yo había sido ayudante”.

Otra de las potencialidades de trabajar en conjunto con un profesor, corresponde a la orientación que puedan entregarle a los estudiantes. De esta forma, no solo los beneficia en cuanto a la generación de redes y el desarrollo de habilidades, sino que pueden servir como modelos a seguir, lo que resulta de utilidad si existe desconocimiento del camino profesional que se quiere o puede seguir.

En esta línea, la Entrevistada 2 cuenta que en Ingeniería Civil Hidráulica “son pocas las profes mujeres”, una de ellas la profesora junto a la que desarrollo un trabajo dirigido. A ella, la recalca no solo por “ser seca”, sino también porque “se preocupa por los estudiantes”, enfatizando en que “es un ejemplo” y que la ve “como alguien a seguir”. Junto a esto, relata que ella “ayuda a los chiquillos a formar sus carreras, a generar proyectos”, por lo que le “gustaría hacer también algo así, generar un proyecto”, lo que evidencia la influencia positiva que puede tener una guía en el desarrollo profesional de una estudiante.

En el mismo sentido se encuentra el relato del Entrevistado 1, quien remarca el efecto positivo que un mentor puede tener en la carrera de un estudiante. En este sentido, destaca que los mentores “te hacen ver las cosas desde afuera de la caja”, y que ante la falta de ese “input, disparai para cualquier lado, porque no sabí hacia donde, tus expectativas no están bien configuradas”. Es más, su relato continúa:

(...) mis amigos mis compañeros de u que se están titulando, mis amigos mecánicos nadie encuentra pega. Piensan que no saben hacer nada y son ingenieros. Un amigo no encontró pega, trabaja en un banco vendiendo cuentas corrientes. No digo que sea un mal trabajo, pero es un trabajo que él no quería hacer, porque él estudio para otra cosa. Y que le pasa a él? Veo que nunca tuvo

un modelo a seguir, nunca tuvo a un modelo de ingeniero cachai? (Entrevistado 1: Ingeniería Civil Eléctrica)

Un tema similar es comentado por la Entrevistada 9, para quien sus profesores en Geología han resultado fundamentales, ya que cuenta que “los profesores te van guiando un poco, te van orientando”. En esta línea, relata que como el departamento no es tan numeroso, es posible formar una relación cercana entre estudiantes y profesores, gracias a la cual estos últimos les van aclarando el camino, entregándoles su experiencia. Además, insiste en que los profesores permiten asimilar de mejor manera la realidad del mundo laboral.

Por otra parte, para quienes no tuvieron la posibilidad o la intención de trabajar junto a un profesor, las prácticas profesionales aparecen como una oportunidad, no solo para generar redes como se vio en el apartado anterior, sino también para aprender y habituarse al mundo laboral. En este sentido, el Entrevistado 4 (Ingeniería Civil mención en Estructuras) declara que en su segunda práctica “tenía que calcular la armadura de los muros, ósea los fierros que se le ponen al hormigón”, destacando que aprendió mucho, ya que “estaba en una oficina con dos ingenieros que me ayudaban todo el rato, me enseñaron mucho”.

En la misma línea se encuentra lo relatado por la Entrevistada 11 (Ingeniería Civil mención en Estructuras), quien destaca que en su tercera práctica le “dieron hartos trabajos como más desafiantes que tenía que hacer” y que justo en esa empresa habían contratado a una ingeniera, por lo que cuenta que “ella me ayudó hartito y me enseñó hartito. Entonces ella me guiaba hartito, como que con ella contaba”, resaltando nuevamente los beneficios de tener alguien a quien mirar.

Además de servir para aprender y habituarse al ambiente laboral, una buena práctica también tiene el potencial de desarrollar la carrera de los estudiantes en el sentido de ir construyendo el camino que quieran seguir. En este sentido, la Entrevistada 9 (Geología) cuenta que en su segunda práctica era la única geóloga, por lo que tenía que aportar con sus conocimientos geológicos, más que ser guiada por un tutor. Por lo mismo relata “empecé a estudiar, estudiar, estudiar. Las primeras semanas era como estudiar nomás, como investigar, investigar y después nos fuimos a terreno y ahí yo ayude con todo lo que podía hacer” y que gracias a esos conocimientos que “ni cachaba antes qué hacían” ahora realizará la memoria en dicho tema.

Otro aspecto relacionado al punto anterior, corresponde a la construcción del camino que se quiere seguir, no a partir de las prácticas, sino que a partir de los cursos que se van tomando en la facultad. Por ejemplo, la Entrevistada 7 (Ingeniería Civil Industrial) cuenta que debido a su interés en desempeñarse en el sector público una vez se titule, actualmente está tomando cursos asociados a ellas. En sus palabras “actualmente este semestre es el que más me gusta de la carrera por Taller 2, que lo encuentro muy entretenido, Intro a las Políticas Públicas, tengo Microempresa, que es un electivo, y tengo Liderazgo y Liderazgo en minería”. Por lo mismo, es importante que los estudiantes tengan cierto conocimiento

sobre los posibles caminos una vez egresados, ya que así podrán construir su carrera en función de estos.

En el mismo sentido, las actividades extra curriculares pueden potenciar las carreras de los estudiantes. Por una parte, son una buena instancia para formar redes de contención o contactos, y por otra, permiten ir desarrollando habilidades y adquirir experiencia. La Entrevistada 8 (Geofísica) cuenta que partió participando en la Comisión de Sustentabilidad de la Facultad, de donde “nació el Congreso de Sustentabilidad, CEUS” y que en la actualidad continúa participando en la ONG, destacando que al momento de ingresar no “tenía idea de hacer proyectos”, situación que ha cambiado a través de los años. En un sentido similar, la Entrevistada 9 (Geología) cuenta que gracias a la experiencia de irse de intercambio pudo, por una parte, mejorar su inglés, y por otra, “conocer gente de como otras culturas”, destacando que “allá todo es diferente”. Además, tuvo salidas a terrenos durante su estadía en Madrid, lo que le permitió aprender nuevos contenidos relacionados a su carrera.

Por otra parte, la participación en proyectos y actividades extra curriculares tendría el potencial de quitar las barreras que muchas veces los estudiantes de primera generación se auto imponen. En esta línea, son importantes las palabras de la Entrevistada 2 (Ingeniería Civil mención Hidráulica), quien relata haber escuchado sobre estudios de “que las personas que vienen de liceos municipales que no son tan emblemáticos, les cuesta más surgir en el mundo laboral” y que esto se originaría en que

Las mismas personas tienen ese sesgo metido en la cabeza, de que yo vengo de una familia súper pobre quizás, estudié en un liceo municipal que no lo conocía nadie, entonces no voy a poder crecer y nadie me va a reconocer como ingeniero. (Entrevistada 2: Ingeniería Civil mención Hidráulica)

Para ella, quien reconoce haber estado en dicha situación, fue fundamental haber sido incluida en proyectos, ya que estos le mostraron “lo que se puede llegar a hacer”, enfatizando en que “las palabras bonitas quedan ahí, pero con ayuda en otros trabajos tal vez si se puede mejorar”, en el sentido de apoyarlos a ir construyendo su propio curriculum.

El Entrevistado 1 cuenta una situación similar, ya que la participación en actividades más allá de lo curricular, le ha servido para probar su confianza y aumentar su seguridad, por lo que actualmente es consciente de lo que es capaz de hacer gracias a las tareas que ha desempeñado en los diferentes trabajos que ha tenido.

Y trabajé en proyectos como el asistente virtual de Falabella, lo hicimos nosotros, yo escribí esas líneas de código. El asistente virtual de Ripley, que a mi juicio es el mejor que hay hoy en día en el mercado, el de ABC Din. Y en el último, en el de Entel, ya estábamos capos. Ahí ya éramos ingenieros. Ahí ya

estábamos súper empoderados. (...) Sipo, si quienes estamos construyendo el mundo hoy día. Nosotros estamos construyendo, yo estoy construyendo el mundo cachai? a ver trabajo para una farmacéutica, ósea uno de mis clientes es una farmacéutica y estamos haciendo todo el desacoplamiento de la arquitectura de software que hay desde que el farmacéutico aprieta enter hasta que te imprima la boleta. Todo ese desacoplamiento. Y todavía no salgo de la u. En 5 años más ya haya hecho más proyectos. Quienes están haciendo el mundo? Yo po, yo estoy haciendo el mundo. Y cuando él quiere destruirlo yo le digo no no no compadre. Y me gusta empoderar a la gente cachai? (Entrevistado 1: Ingeniería Civil Eléctrica)

Sin embargo, la participación en actividades extra curriculares no siempre es compatible con la exigencia académica de la Facultad, lo que limita las posibilidades de crecimiento de sus estudiantes, más aún si se considera el hecho de que se encuentren trabajando por necesidades económicas. En esta línea, el Entrevistado 4 (Ingeniería Civil mención en Estructuras) hace un contraste entre su vida durante la especialidad y sus años en plan común, remarcando que durante “primer y segundo año casi no tenía vida”. En un sentido similar, la Entrevistada 9 (Geología) cuenta de sus intentos por hacer actividades fuera de la universidad, pero que no cree que sean tan compatibles con las exigencias académicas de esta, por lo que en ocasiones debió escoger entre realizarlas o estudiar para sus pruebas. Así mismo, la Entrevistada 8 (Geofísica) declara que el aspecto positivo de haber reprobado cursos, fue que pudo empezar “a hacer otras cosas extracurriculares”, como participar de la Comisión de Sustentabilidad, la Oficina de Sustentabilidad y del taller de Hándbol.

Por último, es importante que los estudiantes desarrollen, en su paso por la FCFM, las habilidades profesionales necesarias para lograr un correcto tránsito hacia el mundo laboral. En algunos casos, los entrevistados declararon no sentirse satisfechos con la formación que la facultad entrega en dicho aspecto. En esta línea, la Entrevistada 10 (Ingeniería Civil en Minas) comenta que sería necesario que todos los estudiantes tuvieran en algún momento un “curso de autoconocimiento, de concientizarte de tu expresión corporal, de que es lo que le proyecta al otro, de estos cursos de como los que hace la Paula que preparai el CV, de que te preparen para las entrevistas”, criticando que no es algo que se enseñe actualmente.

En sus palabras, “acá en la Facultad, nadie te ayuda con las habilidades blandas”, enfatizando en la necesidad de “que haya un curso de habilidades blandas”, algo

(...) que no te enseñan en ninguna parte del semestre. Te meten tanto tecnicismo que salí rayado, no sé, yo me he ido dando cuenta porque soy una persona que tiene una visión muy amplia de todo ahora, pero en su momento, todo técnico, técnico, técnico y nica eso es lo que resuelve todo. (Entrevistada 10: Ingeniería Civil en Minas)

Misma crítica es la que tiene el Entrevistado 1, con respecto al enfoque de la formación ingenieril actual y sus efectos en la inserción laboral. En sus palabras,

No te tratan bien aquí. Están más comprometidos, el compromiso es más con lo que puedes demostrar, con la materia que podi aprender y poco con el desarrollo profesional y personal. O sea piensa que este es mí octavo año, mi séptimo año en la u y recién ahora o recién el semestre pasado ya ha sido notorio de que tengo ramos que son, más que de formación profesional, de formación personal. Y son creo yo, cosas que tienen que enseñarse al principio, cachai? Por ejemplo, gestión del tiempo. Lo vine a aprender en sexto año.  
(Entrevistado 1: Ingeniería Civil Eléctrica)

En un sentido similar, la Entrevistada 6 (Ingeniería Civil Mecánica), al ser consultada sobre que podría hacer la universidad para facilitar el traspaso hacia el mundo laboral, responde “yo creo que la universidad debería enseñarnos a vendernos, así, literalmente, curso de cómo venderse”.

En resumen, es posible apreciar que el ingreso a la educación superior constituye un gran impacto para los EPG's, quienes se ven enfrentados a un ambiente desconocido con una diversidad de nuevos desafíos, los que, a su vez, ponen en manifiesto las diferencias de capital cultural con sus compañeros. Estas, si bien son fuertemente percibidas al ingresar a la FCFM, van disminuyendo con el paso de los años, gracias a que los estudiantes entrevistados muestran niveles importantes de perseverancia y esfuerzo. Además, son conscientes de la posibilidad que significa estudiar en la educación superior, por lo que buscan y aprovechan todas las oportunidades que se les presentan.

Por otra parte, las necesidades económicas son una constante para la mayoría de ellos a lo largo de su estadía en la FCFM, por lo que han compatibilizado sus estudios con diferentes trabajos, los que han tenido, aunque pareciera contradictorio, efectos positivos y negativos en su desarrollo personal. Si bien estos trabajos se traducen en una menor cantidad de tiempo para dedicar a otras actividades, también han podido desarrollar habilidades, generar ingreso y redes, lo que les permite suplir el déficit de capital social con el que ingresan a la educación superior. En este sentido, por un lado, esta falta se traduce en una menor disponibilidad de información para la toma de decisiones y, por otro, en una menor cantidad de contactos que vuelvan más fluida la primera parte de la transición al mundo del trabajo. Por lo mismo, las redes que puedan generar, ya sea en la forma de amigos, profesores o compañeros de práctica o trabajo, resultan fundamentales.

Por último, al momento de enfrentar la transición laboral, cobra importancia la construcción de carrera que hayan realizado los estudiantes durante su estadía en la FCFM. Gracias al trabajo con profesores, las prácticas donde hayan trabajado, los cursos que hayan tomado y las actividades en las que hayan participado podrán desarrollar habilidades, generar redes, construir sus CV, recibir orientación y aumentar la confianza en sí mismos, lo que les permitirá enfrentar de mejor manera dicho proceso.

## Capítulo 6: Discusión

La presente investigación se centró en entender la primera parte de la transición desde la universidad hacia el mundo del trabajo de los EPG's en ingeniería y ciencias, en particular en la FCFM de la Universidad de Chile. Los resultados muestran que para comprender dicho fenómeno no basta solamente con analizar las experiencias estudiantiles de los últimos años de carrera, sino que se debe considerar todo el transcurso de esta, incluida la primera transición que enfrentan, desde la enseñanza media hacia la universidad. Esta experiencia, junto a las vivencias que vayan acumulando durante sus años de estudiantes, determinará cómo se encuentran posicionados para enfrentar la segunda transición, esta es, desde las salas universitarias hacia el mundo laboral. La seguridad en sí mismos y en sus conocimientos, las habilidades profesionales y las redes con las que cuenten serán fundamentales al momento de buscar prácticas, temas de memoria o sus primeros trabajos.

Sin embargo, no es posible dejar toda la responsabilidad de la inserción laboral sobre los hombros de los estudiantes, como si este fuera un problema meramente individual. Más si se considera que las dificultades enfrentadas por los EPG's en este tránsito podrían ser consecuencia de un sistema que segrega a sus estudiantes, permitiendo que solo algunos ingresen, permanezcan, avancen y se titulen de él. Por lo tanto, le cabe una responsabilidad a la Universidad de Chile, en particular a la FCFM, de tomar medidas que vayan en aras de mejorar esta situación.

La discusión está estructurada en línea con los objetivos específicos propuestos. En este sentido, se presentan en primer lugar las dimensiones identificadas que influyen en el tránsito desde la universidad hacia el mundo del trabajo. Estas son verificadas con lo expuesto en la literatura, tanto nacional como internacional, contrastando qué aspectos son concordantes y cuáles no. Luego, en segundo lugar, se encuentran las propuestas de apoyo para la FCFM, las que están construidas en base a las dimensiones identificadas.

### **6.1 Entendiendo el tránsito desde la universidad hacia el mundo del trabajo**

A diferencia de lo esperado inicialmente, para entender la primera parte de la inserción laboral de los EPG's no basta solamente con mirar los últimos semestres de su carrera universitaria. Qué tan preparados se encuentren para buscar y enfrentar las entrevistas de trabajo, así como las dificultades una vez en estos, dependerá de las experiencias que hayan acumulado a lo largo de su vida universitaria. En esta línea, es posible identificar 3 dimensiones que influyen en la fluidez de la transición laboral: la inseguridad y determinación como características personales, la construcción de carrera y la posesión de capital social, todas enmarcadas bajo la idea de la resignificación de sus experiencias, con el objetivo de transformar sus propias vivencias en fortalezas, en un sentido similar al propuesto por Smith & Lucena (2016).

Si bien esta sección de la discusión está subdividida en 4, es importante mencionar que los factores identificados en las primeras tres no se encuentran aislados entre sí, sino que se entrelazan entre ellos, influenciándose mutuamente. La estructura del presente capítulo busca que exista cierto nivel de orden y claridad en la explicación de los componentes identificados, mas no, que estos sean considerados de manera individual. De esta forma, por ejemplo, la construcción de carrera se ve determinada por las características de inseguridad y determinación de los EPG's y, a su vez, determina a estas, existiendo relaciones bidireccionales entre las dimensiones.

### **6.1.1 Inseguridad y determinación: dos caras de la experiencia estudiantil de los EPG's**

En línea con lo expuesto en la literatura, los resultados muestran que el impacto generado por el ingreso a la educación superior es grande y tiene consecuencias en la seguridad y confianza que los EPG's tienen en sí mismos, así como en su comportamiento durante su estadía universitaria, ambos importantes al momento de enfrentar la inserción laboral. Al enfrentar esta primera transición, desde la educación secundaria a la superior, no solo surgen diferencias entre los EPG's y sus compañeros en cuanto a conocimientos y hábitos de estudio, sino también en relación a la forma de hablar, temas de conversación, así como intereses y actividades realizadas en su tiempo libre.

Consistente con lo encontrado por Leyton et al. (2012), Pascarella et al. (2004) y Smith y Lucena (2016), los resultados de la presente investigación muestran que los EPG's enfrentan diferencias sociales, culturales y académicas con sus compañeros, por lo que deben aprender códigos prácticos y simbólicos que les permitan afrontar los nuevos desafíos. Además, tal como plantean Canales & De los Ríos (2009), existe también una sensación de diferencia económica con sus compañeros, la que sería importante en carreras de ingeniería, ya que, en estas, el status socioeconómico influye en el sentido de pertenencia de los estudiantes (Smith & Lucena).

Sumado a los desafíos sociales, los desafíos académicos constituyen una de las principales barreras al ingresar a la educación superior, las que se materializan en la forma de una mala base de conocimientos y no contar con hábitos de estudio (Canales & De los Ríos, 2009, Fukushi, 2013; Leyton et al., 2012). Producto de estos, el rendimiento académico durante el primer año genera frustración, sobre todo considerándolo en comparación al obtenido durante su educación secundaria, donde la mayoría correspondía a los mejores estudiantes de sus cursos y establecimientos.

Como resultado de las diferencias sociales y académicas, los EPG's muestran haberse sentido en desventaja frente a sus compañeros, parte de una minoría dentro de la facultad, lo que se explica en que “para muchos la universidad constituye un espacio social distinto al de la educación secundaria, en particular en instituciones de elite” (Canales & De los Ríos, 2009, p.62-63), como la FCFM. En un sentido similar, Leyton et al. (2012) plantean que los procesos de integración social pueden verse dificultados por esta sensación de ser

socialmente incompatibles, producto de la diferencia en origen socioeconómico o de estilo de vida.

En consecuencia, en concordancia con Leyton et al. (2012), esta sensación de desventaja frente a sus compañeros generó inseguridad, falta de confianza en sí mismos y comportamientos de auto censura, influenciando las decisiones tomadas a lo largo de su estadía universitaria. Los resultados muestran que algunas de estas inseguridades se mantuvieron en el tiempo, expresándose en diferentes comportamientos que impidieron el desarrollo de todo su potencial durante la experiencia universitaria, como por ejemplo no participar en clases y no postular a trabajos, ya sea dentro o fuera de la Universidad, además de no pedir ayuda cuando la necesitaran (Iribarne<sup>23</sup>, entrevista presencial, 20 Enero, 2020).

En un sentido que podría parecer contradictorio, Canales y de los Ríos (2009) plantean que los EPG's que permanecen en el sistema presentan niveles destacados de seguridad. Esto fue encontrado parcialmente en los resultados de la presente investigación, ya que algunos de los entrevistados aumentaron la confianza en sí mismos gracias a haber superado las barreras impuestas y a la participación en proyectos y actividades extra curriculares. Por el contrario, otros seguían presentando sensaciones de inseguridad y comportamientos de auto censura hasta avanzados en sus trayectorias. Por lo tanto, se puede concluir que las inseguridades son especialmente grandes durante el primer año, disminuyendo en intensidad a lo largo de la carrera, dependiendo de las particularidades de la trayectoria de cada estudiante.

En cuanto a la relación entre la seguridad en sí mismos y la construcción de carrera, es posible apreciar la influencia bidireccional entre las dimensiones encontradas. Por una parte, la falta de confianza en sus propias habilidades y en sí mismos influyó negativamente en la construcción de carrera que pudieran realizar los estudiantes en su paso por la FCFM, afectando de esta manera su inserción laboral, pero, por otra, la participación en proyectos y otras actividades les ayudó a mejorar la imagen de sí mismos y a confiar en sus propias habilidades y conocimientos.

De manera contraria al efecto producido por la inseguridad, un factor que se cree resultó clave para que los EPG's entrevistados superaran los obstáculos y se encuentren actualmente cerca de egresar y titularse corresponde a la determinación de lograr sus objetivos y de aprovechar las oportunidades que se les presentaban en el camino. Esto es consistente con Canales & De los Ríos (2009), para quienes los EPG's que permanecen en el sistema se caracterizan por la perseverancia y el esfuerzo.

En este sentido, es posible apreciar la existencia de una relación paradójica entre las inseguridades y comportamientos de auto censura expresados por los estudiantes y los altos niveles de determinación en relación a la búsqueda y aprovechamiento de

---

<sup>23</sup> Paulette Iribarne es la Gerenta de la Fundación Moisés Mellado (ver Nota al Pie número 10).

oportunidades. De esta forma, los EPG's muestran ser capaces de realizar grandes esfuerzos para mantenerse dentro de la universidad, sobre todo durante sus primeros años, en los que deben nivelar sus conocimientos y hábitos de estudio con sus compañeros (Leyton et al., 2012), y al momento de compatibilizar la exigencia académica con un trabajo que les permita generar ingresos. Así mismo, producto de esta determinación son capaces de encontrar oportunidades que les permiten construir su carrera durante su estadía universitaria.

Sin embargo, cabe mencionar que los resultados no muestran que exista una relación progresiva entre la inseguridad y la determinación, como si del avance de la primera hacia la segunda se tratase, sino que ambas coexisten al mismo tiempo en los EPG's. En esta línea, si bien los entrevistados relatan haber estado inseguros sobre sus capacidades y habilidades durante su estadía en la FCFM, a la vez, es posible apreciar un alto nivel de determinación de lograr sus objetivos desde que ingresaron a la Facultad. De ahí que se considere la relación entre la inseguridad y la determinación con un carácter paradójico y no progresivo.

### **6.1.2 Construcción de carrera durante la estadía en la FCFM**

A partir de los resultados, se puede afirmar que la forma en que los EPG's enfrentan la transición hacia el mundo del trabajo depende de la construcción de carrera que hayan realizado a lo largo de su experiencia universitaria. La participación en actividades extra curriculares, la realización de cursos y de prácticas que se encuentren en línea con sus intereses y el trabajo junto a profesores son factores determinantes al enfrentar las primeras búsquedas profesionales.

En primer lugar, es posible apreciar que quienes participaron en actividades extra curriculares formaron redes que luego les sirvieron en la búsqueda laboral o de consejos e información, aumentaron la confianza en sí mismos, desarrollaron habilidades, construyeron sus CV y tuvieron la oportunidad de ir dilucidando el camino profesional deseado. Sin embargo, debieron superar barreras que les dificultaron la participación en estas, dentro de las cuales destaca la falta de tiempo, originada en la exigencia académica, propia de la vida universitaria, y en la necesidad de trabajar que presentan los EPG's a lo largo de su estadía en la Universidad.

Consistente con lo planteado por la literatura nacional (Canales & De los Ríos, 2009; Castillo & Cabezas, 2010) e internacional (Pascarella et al., 2004; Tenzerini et al., 1996), los participantes de la presente investigación tuvieron a lo menos un trabajo mientras eran estudiantes de la FCFM, debido a la necesidad de generar ingresos. Pascarella et al. y Tenzerini et al. plantean que esta mayor cantidad de horas dedicadas a trabajar podría explicar la menor cantidad de horas dedicadas a actividades extra curriculares, deportivas y de voluntariado que encontraron al estudiar a los EPG's.

No obstante, los participantes de la presente investigación declaran haber participado en diversas actividades como centros de estudiantes, equipos deportivos o trabajo con profesores, lo que contradeciría lo expuesto anteriormente. Esto podría explicarse por el sesgo de selección que habría generado el hecho de entrevistar a los EPG's que lograron superar todas las barreras y están ad portas de titularse, ya que no se descarta que el hecho de haber participado en actividades extra curriculares, a pesar del poco tiempo disponible, los haya ayudado a permanecer en el sistema y avanzar de manera satisfactoria por él, gracias a los beneficios de esta participación.

Además, es posible apreciar que durante sus primeros años debieron dedicarse a desarrollar hábitos de estudio y nivelar conocimientos, pudiendo una vez generados estos, dedicar tiempo a actividades extracurriculares, lo que se encontraría en línea con lo planteado por Pascarella et al. (2004) y Tenzerini et al. (1996).

Una actividad que vale la pena analizar corresponde al trabajo junto a un docente de la Facultad, el que podría tener efectos positivos en la integración académica, así como en la permanencia y egreso del sistema (Canales & De los Ríos, 2009; Dika & D'Amico, 2016). Esto se ve confirmado por los resultados de la investigación, ya que los estudiantes que trabajaron junto a un docente no solo desarrollaron habilidades y construyeron sus CV, sino también generaron redes y en algunos casos, ingresos, además de recibir orientación por parte de estos. Por lo tanto, el comenzar a trabajar junto a un profesor fue mencionado como un momento clave que hizo despegar sus carreras dentro de la FCFM.

Sin embargo, no todos los trabajos junto a profesores son remunerados, lo que plantea una paradoja para los estudiantes, ya que se enfrentan a la posibilidad de adquirir experiencia, habilidades y redes, pero sin generar los ingresos que percibirían dedicando esas horas a un trabajo remunerado que no estuviera relacionado a sus estudios. En este punto es importante lo que menciona Iribarne (entrevista presencial, 20 Enero, 2020), quien tiene la sensación de que existe un problema de comunicación entre profesores y EPG's, donde estos últimos no expresarían la necesidad de ingresos que presentan. A su vez, los profesores, acostumbrados al perfil del estudiante promedio de la FCFM, no serían conscientes de que sus estudiantes pudieran necesitar el dinero. Para Iribarne, aprender a tener este tipo de conversaciones es necesario para enfrentar la transición al mundo laboral en buenas condiciones, ya que las negociaciones contractuales, en particular salariales, son parte de la búsqueda de prácticas y trabajos.

### **6.1.3 Redes y conexiones como fuente de información, consejos y contactos laborales**

En tercer lugar, se encuentra el capital social como factor determinante de la transición universidad-trabajo. Los resultados, en línea con lo planteado por Bourdieu (2001), Lin (2000) y Lin & Dumin (1998), muestran que este sirvió a los EPG's para afrontar los desafíos asociados al ingreso a la educación superior, como fuente de información y

orientación durante la carrera universitaria e inserción laboral y como contactos para hacerla más fluida.

Dika y D'Amico (2016) encontraron que las relaciones sociales tienen un pequeño efecto positivo en la probabilidad de los EPG's de completar sus estudios, mientras que para Leyton et al. (2012), estas sirven para enfrentar las demandas sociales y académicas de la educación superior. Así mismo, Canales & De los Ríos (2009) enfatizan la importancia de las redes sociales como apoyo, especialmente durante los primeros años, destacando el apoyo que puedan entregar a los EPG's sus familias ante situaciones de estrés o sensaciones de fracaso.

A partir de esta investigación, es posible determinar que los amigos que los EPG's hicieron durante los primeros meses de su experiencia universitaria fueron de ayuda, tanto para enfrentar los desafíos académicos como para desahogar sus frustraciones asociadas al estrés universitario. En esta línea, destacan haber formado grupos de estudio o haber tenido alguien con quien conversar sobre lo que estaban viviendo. Sin embargo, existen riesgos asociados a la obtención de información a partir de amigos y conocidos. Para Iribarne (entrevista presencial, 20 Enero, 2020), se dan situaciones en las que los EPG's prefieren consultar con sus amigos, y no con la fuente oficial, lo que se traduce en informaciones equívocas o poco precisas.

En cuanto al apoyo familiar, los resultados son dispares. Por una parte, hay quienes ante crisis vocacionales o situaciones de estrés y frustración recibieron el apoyo y la contención de sus familias. Por otra, hubo EPG's que ante las exigencias del mundo universitario no pudieron contar con el apoyo de sus familias, dado el desconocimiento de la realidad universitaria por parte de estas, cobrando mayor importancia, en estos casos, la formación de una red de apoyo dentro de la institución.

En este sentido, es posible apreciar una relación bidireccional entre la construcción de carrera de los estudiantes y la formación de redes por parte de estos. Por una parte, los resultados muestran que a través de la participación en actividades extracurriculares los entrevistados generaron redes y conexiones, gracias a las cuales pudieron acceder a información y consejos. Por otra, los testimonios dan cuenta de la influencia que tuvieron los contactos de los entrevistados para llegar a participar en diversas actividades que contribuyeron a su desarrollo.

Con respecto al uso de contactos para acceder a entrevistas u oportunidades laborales, Fukushi (2013) plantea que producto de la falta de estos, la búsqueda del primer trabajo es difícil para los EPG's, debiendo hacerla a través de medios de difusión de empleos, lo que en ocasiones se traduce en desempleo o sub empleo. El relato de los entrevistados da cuenta de algo similar, ya que, ante la falta de contactos en empresas o consultoras de ingeniería, la búsqueda laboral, sobre todo de las primeras experiencias de práctica, resultó compleja.

Además, es posible observar que llegaron a sus primeras experiencias laborales a través de ofertas en el foro de U-Cursos, existiendo un contraste así, entre ellos y sus compañeros, en especial con los que tienen familiares ingenieros, en cuanto a la facilidad para encontrar oportunidades laborales. Sin embargo, con el avance de la carrera se observa una disminución en la relevancia de los contactos, ya que, gracias al prestigio de la FCFM, los empleadores confían en el desempeño de los estudiantes, por lo que, incluso sin referencias, son aceptados para realizar sus prácticas.

Con respecto a este punto existe otro efecto negativo producto de la falta de contactos y corresponde a la posibilidad que entrega la Facultad de realizar las prácticas profesionales dentro de ella, apoyando a un profesor en sus investigaciones. Más allá de los efectos positivos del trabajo junto a un docente, las prácticas profesionales buscan insertar a los estudiantes en el contexto del mundo laboral, por lo que realizarlas dentro de la Universidad, en un ambiente conocido, se traduce en la pérdida de una oportunidad profesionalizante y en un menor desarrollo de carrera.

El otro efecto identificado para el capital social corresponde a ser fuente de información y consejos que permitan orientar de mejor manera el paso por la universidad y las dudas surgidas a partir de las experiencias laborales. Los resultados indican la importancia de contar con orientación para enfrentar las dificultades del mundo universitario, así como de la inserción laboral. Esto es consistente con Canales y De los Ríos (2009), quienes plantean que aquellos EPG's que tenían un familiar cercano con experiencia en la educación superior pudieron acceder a orientación, la que los hizo sentir mejor preparados para enfrentar los desafíos académicos y extra académicos. A partir de las entrevistas, es posible apreciar una diferencia entre la única participante cuya familia tenía cierta cercanía con el mundo de la ingeniería, y el resto, ya que ella pudo acceder a consejos e información con respecto al comportamiento en el ambiente laboral.

Ante el desconocimiento del mundo universitario e ingenieril, la existencia de un mentor resultó determinante para la inserción laboral de los EPG's. En la mayoría de los casos, este fue personificado por un profesor de la Facultad, quien, a partir del trabajo en conjunto, sirvió de guía y modelo a seguir para los estudiantes. Así, estos destacan la posibilidad de mirar a alguien, quien no solo sirve de inspiración, sino también da una imagen de lo que es el mundo de la ingeniería. Un peligro que aparece corresponde al hecho de que, por ser profesores, no se dedican al mundo profesional de la ingeniería, por lo que esta orientación fue especialmente provechosa para aquellos estudiantes con interés en la academia.

Por otra parte, se reconoce que tener claridad con respecto a lo que se quiere hacer en el futuro es fundamental para quien busca insertarse laboralmente. Por lo tanto, es importante conocer qué es lo que realmente realizan los ingenieros, para así tomar decisiones informadas. En este aspecto, los EPG's no tenían mucha claridad en distintos puntos de su experiencia universitaria. A pesar de que el conocimiento vocacional va mejorando con el transcurso de la carrera, es posible apreciar que sobre todo antes de

ingresar a la FCFM, como durante Plan Común y los primeros años de especialidad, existen dudas con respecto al quehacer de las diferentes carreras impartidas en la Facultad.

En consecuencia, toman decisiones en base a suposiciones, lo que en ocasiones se tradujo en desmotivación o crisis vocacionales. Por lo mismo, se recalca la importancia de contar con información que les permita decidir qué especialidad quieren escoger, y luego, pensando en su futuro laboral, poder decidir cómo quieren construir su carrera mientras se encuentran dentro de la universidad, por ejemplo, mediante la elección de cursos electivos o de prácticas profesionales que se encuentren en línea con el futuro laboral deseado.

Las redes y conexiones son, por lo tanto, clave para el éxito de los EPG's. Por lo mismo, vale la pena preguntarse si existe alguna diferencia entre los estudiantes en cómo estas son generadas. Lin (2000) plantea que existen motivos personales y estructurales que determinan la distinta adquisición y posesión de capital social entre grupos. Por una parte, los grupos que se encuentran en una posición desventajada de la estructura social tienden a poseer menor cantidad de capital social, lo que sumado a un comportamiento homofílico, es decir de juntarse con personas similares, se traduce en la posesión de una menor cantidad de este.

A partir de los resultados y de lo conversado con Iribarne (entrevista presencial, 20 Enero, 2020) pareciera que esta situación se replica dentro de la FCFM. Por una parte, es posible apreciar que los EPG's ingresan a la universidad con una menor cantidad de capital social que sus compañeros y, dadas las diferencias que perciben con estos, tienden a juntarse con compañeros con características similares (homofilia). Por otra parte, las posibilidades de generar lazos se ven limitadas por temas de tiempo, ya que deben dedicar gran parte de este durante el primer año a generar hábitos de estudio y nivelar conocimientos, así como por necesidades económicas, por las que deben trabajar, lo que limita el tiempo libre que tienen para participar en actividades sociales dentro de la Facultad.

#### **6.1.4 Resignificar las experiencias propias y transformarlas en fortalezas**

Los resultados indican que los EPG's que progresan dentro del sistema de educación superior, completando sus estudios e insertándose en el mundo del trabajo, lo hacen superando una serie de barreras. Sin embargo, no se aprecia en las palabras de los entrevistados una consciencia de que este doble esfuerzo que tuvieron que realizar constituya una fortaleza de cara a la inserción laboral, sino que dichas dificultades son vistas como si estuvieran fuera de ellos, personificando la culpa en la Facultad, los profesores o los jefes. Para Iribarne (entrevista presencial, 20 Enero 2020), producto de las desigualdades e injusticias del sistema, estas experiencias las llevan dentro suyo, por lo que es importante que las reconozcan y resignifiquen, transformándolas en activos al momento de transitar hacia el mercado laboral.

Esta idea es concordante con lo encontrado por Smith & Lucena (2016), quienes estudiando la relevancia del *background* de los EPG's en ingeniería encontraron que sus experiencias familiares y laborales aportaban en la solución de problemas. No obstante, para que esto ocurriera, debían contar con un espacio donde estos saberes, poco considerados por los espacios educativos formales, fueran validados. Gracias a la participación en su proyecto, los estudiantes fueron capaces de transformar sus pasados en fortalezas para la definición, diseño y solución de problemas de ingeniería. De esta manera, aspectos de su pasado que podrían haber señalado una diferencia con sus compañeros, generalmente con una connotación negativa asociada a una falencia, se convirtieron en elementos poderosos para reafirmar su sentido de pertenencia dentro de la ingeniería.

Por lo mismo, surge la necesidad de que los EPG's dentro de la FCFM resignifiquen sus experiencias para transformarlas en activos que les sean de utilidad al enfrentar la primera parte de su transición laboral, identificando cuáles son sus fortalezas. Haber realizado un “doble esfuerzo” para nivelar las desventajas académicas con las que ingresaron a la universidad, haber compatibilizado trabajo y estudio durante su estadía en esta, conocer los códigos prácticos de un ambiente laboral en su base son solo algunas de las experiencias que podrían ser transformadas en una ventaja a la hora de buscar trabajo. Por lo tanto, se vuelve necesario repensar las experiencias y las habilidades, con la certeza de que lo que les ha tocado vivir los ha preparado mejor para la vida, ya sea académica o profesional.

A partir de los resultados, se puede concluir que esto no está ocurriendo, ya que los EPG's al egresar siguen viendo sus experiencias desde una perspectiva de falencias y no las resignifican como una historia que les pudiera dar habilidades valoradas por el mercado laboral. En los testimonios de los entrevistados se repiten, en su mayoría, estas historias de carencias, pero sin un componente que las transforme en fortalezas. Actualmente no se está dando un proceso por el cual relacionen sus ventajas y conocimientos con las posibilidades laborales, dejando estas de lado al momento de buscar trabajo. Esto podría explicarse, en parte, por el clasismo del mundo laboral chileno, ante el cual estos elementos podrían ser causa de discriminación, por lo que dicho proceso de resignificación de experiencia debiera ser llevado a cabo con las precauciones necesarias de no exponer a los estudiantes.

## **6.2 Propuestas de apoyo**

A partir de los resultados expuestos, así como de la idea de que la Universidad de Chile, en particular la FCFM, debe hacerse cargo de que todos sus estudiantes tengan la posibilidad de no solo ingresar a la institución, sino también de permanecer, progresar y egresar de esta, surgen las siguientes propuestas de apoyo. Estas van en línea con las dimensiones encontradas y fueron conversadas junto a actores clave del sistema como la FMM, el área de Calidad de Vida y la Dirección de Vinculación Externa.

Debido a la multidimensionalidad de los desafíos, las acciones de apoyo deben desplegarse en múltiples ámbitos (Canales & De los Ríos, 2009). Además, es importante que los servicios disponibles para los EPG's no lo estén solo en nombre, sino que los estudiantes sientan que pueden acudir a ellos en caso de ayuda (Tenzerini et al., 1996). Sumado a esto, se deben considerar al momento de diseñar e implementar estas propuestas las restricciones de tiempo que puedan tener los EPG's. No se puede olvidar que deben dedicar tiempo a nivelar las condiciones académicas de ingreso a la educación superior, así como a trabajos que compatibilizan con sus estudios. Por lo mismo, las acciones que se diseñen no pueden significar una sobrecarga en su horario o su efecto será contrario al deseado.

A su vez, es posible identificar dos desafíos principales de las acciones propuestas. Por una parte, identificar quienes son EPG's dentro de la Facultad, cuantificando su volumen, y por otra, que estos lleguen a las actividades, ya que las restricciones de tiempo, la voluntariedad de estas, así como la vergüenza de pedir ayuda pueden mermar la participación.

A continuación se presentan las propuestas de apoyo. Tres de ellas están enfocadas particularmente en el segmento de EPG's, mientras que la última corresponde a una campaña psicoeducativa dirigida a la población general de la FCFM, la que tangencialmente, beneficiaría al grupo de interés.

### **6.2.1 FCFM como catapulta laboral**

En primer lugar, los resultados indican que la primera parte de la transición al mundo laboral de los EPG's se ve influenciada por diferentes factores, dentro de los que destacan la confianza en sí mismos, las habilidades desarrolladas y las redes y contactos que les permitan el acceso a información y vuelvan más fluido este proceso. Por lo mismo, se propone aprovechar las ventajas que ofrece la Facultad, a la luz de las palabras de los entrevistados, para potenciar estos factores.

En esta línea, se plantea que la FCFM funcione como catapulta que potencie a sus estudiantes y los impulse desde la universidad, insertándolos en el mundo del trabajo. Por una parte, para hacer frente a la falta de contactos que presentan los EPG's, aprovechando la cantidad de egresados de la Facultad insertos exitosamente en el mundo laboral y considerando el hecho de que los entrevistados declaran haber encontrado las ofertas de práctica y trabajo principalmente mediante el foro de U-Cursos, se propone la creación de un sistema de contacto con los egresados para que estos puedan comunicar a la Facultad cuando tengan ofertas, ya sean de práctica o de trabajo, que luego puedan ser sistematizadas y publicadas en el foro mencionado. De esta forma, se facilitaría el nexo inicial entre los EPG's y el mundo laboral, el que fue identificado como particularmente difícil.

Por otra parte, a partir de los resultados es posible identificar los efectos positivos del trabajo junto a profesores en términos del desarrollo de habilidades, de la orientación que estos puedan entregar, de la construcción del CV y, en algunos casos, de la generación de ingresos, así como de la participación en actividades extracurriculares y en proyectos dentro de la Facultad, los que permitieron a los estudiantes generar redes y aumentar la confianza en sí mismos, al ver en la práctica de lo que eran capaces. Por lo mismo, más que la creación de cupos o fondos reservados, se plantea la utilidad de informar estos resultados a los EPG's durante sus primeros años universitarios con el objetivo de incentivarlos a participar en ellos.

En esta línea, en relación a que el trabajo con profesores se dé muchas veces de manera gratuita, lo que desincentivaría a los estudiantes de participar debido a sus necesidades económicas, cobran importancia las palabras de Iribarne (entrevista presencial, 20 Enero, 2020), quien plantea que los estudiantes deben comunicar esta necesidad a los docentes, en el sentido de plantear que están interesados en el trabajo en conjunto, pero que a la vez, requieren generar ingresos. Por otro lado, en relación a la participación en proyectos y actividades extracurriculares, se debe tener en cuenta que la falta de tiempo disponible con la que cuentan los EPG's podría desincentivarlos. Sin embargo, en este aspecto se resaltan los esfuerzos realizados actualmente por la Dirección de Vinculación Externa de crear una modalidad que permita validar la participación en ciertas actividades extracurriculares por créditos.

### **6.2.2 Orientación vocacional + mentoría**

En segundo lugar, los resultados muestran los efectos negativos producidos por el desconocimiento sobre el mundo ingenieril y el quehacer de las diferentes especialidades impartidas en la FCFM, así como los beneficios de la presencia de un modelo a seguir, de quien poder recibir orientación. Por lo mismo, se propone crear un programa de orientación vocacional, junto a una red de mentores, que sirvan para orientar a los EPG's en su tránsito por la universidad y en su transición al mundo del trabajo.

Por una parte, en relación a los beneficios declarados por aquellos entrevistados que recibieron algún tipo de mentoría o que gracias al trabajo junto a un profesor tuvieron un modelo a seguir, se propone la creación de un programa de mentores enfocado en los EPG's, quienes a través de la mentoría de un EPG que ya se encuentre inserto exitosamente en el mundo laboral, puedan recibir consejos y apoyo que les permita enfrentar los desafíos asociados a la experiencia universitaria de mejor manera. Este programa tendría un sentido similar al que actualmente existe enfocado en emprendimiento, desarrollado por Open Beauchef<sup>24</sup>, y el que se está diseñado enfocado hacia estudiantes mujeres.

---

<sup>24</sup> Open Beauchef es un ecosistema de innovación y emprendimiento de la Universidad de Chile, ubicado en las dependencias de la FCFM.

Por otra parte, en cuanto a la orientación vocacional, se plantea el diseño de un programa similar a “Mi Camino Profesional”, iniciativa realizada por la Universidad de Chile en establecimientos de educación media, donde a través de profesionales egresados de la institución muestran los distintos campos profesionales existentes. En un sentido similar, se propone generar instancias donde titulados de la Facultad puedan orientar vocacionalmente a los EPG’s, para que así estos conozcan de primera fuente las actividades que desempeñan los ingenieros en el día a día. De esta manera, podrán escoger sus especialidades con mayor información, logrando una mejor construcción de carrera y un mejor tránsito laboral.

### **6.2.3 Taller de Autoconocimiento + Habilidades Profesionales**

En tercer lugar, se propone la creación de un taller de autoconocimiento y de desarrollo de habilidades profesionales, el que se cree podría ser de gran utilidad durante el primer año. El objetivo de este taller sería que los EPG’s tuvieran una instancia para realizar el proceso mencionado anteriormente de resignificación de sus experiencias. Tener la certeza de que lo que les ha tocado vivir los ha preparado mejor para la vida, ya sea académica o profesional, tiene el potencial de apoyar su autoestima y experiencia universitaria. En esta línea, se cree que comunicar las historias de otros estudiantes que ya están cerca de egresar, como las que se encuentran en la presente investigación, a aquellos que están ingresando a la FCFM tiene el potencial de reducir las inseguridades y aumentar la determinación tempranamente, evitando que tengan que pasar por situaciones poco deseadas en su estadía en la Facultad para desarrollarlas.

La idea de que sea en formato Taller está en línea con la caracterización de los EPG’s. Por una parte, se piensa que una actividad de este estilo realizada junto a un grupo numeroso de personas evitaría la participación de los estudiantes. Por otro, se ha reconocido que un proceso, en el que deben reconocerse, puede ser doloroso, por lo que una entrevista personal podría suponer un choque demasiado grande. Por lo mismo, se piensa que un Taller se encuentra entre ambas opciones, ya que, por una parte, no se lleva adelante este proceso en solitario, pero por otra, se asegura la participación de todos los asistentes.

Así mismo, tal como plantean Smith & Lucena (2016), para que un proceso como este rinda los frutos esperados, debe darse en un espacio donde las experiencias de los participantes, así como sus conocimientos previos sean valorados. Además, dentro de estos talleres habría que tener cuidado de que el proceso no fuera invalidante, sino que permitiera a los estudiantes ver que existe una posibilidad de resignificar sus experiencias gracias a los apoyos que ofrece la Facultad.

En cuanto a la problemática del tiempo, estos talleres se podrían diseñar como un curso de formación integral junto a la Unidad de Calidad de Vida, estando así dentro de la carga académica. Con esto se evitaría dejar fuera a los estudiantes que no cuentan con tiempo

para participar debido a que tienen que estudiar o trabajar. Este podría ser diseñado con un carácter abierto a toda la comunidad, pero obligatorios para estudiantes que hayan ingresado vía SIPEE y PACE y sean beneficiarios de alguna beca de la FMM. Además, los EPG's podrían ser invitados especialmente, enfatizando en la utilidad que el autoconocimiento y el desarrollo de habilidades profesionales tendría en su experiencia universitaria.

#### **6.2.4 Campaña psicoeducativa general**

Por último, ante el diagnóstico actual de que los estudiantes de la FCFM, de manera transversal, no piden ayuda ante sus problemas, ya sea porque no saben que la necesitan o porque no saben dónde pedirla, y de que el sistema de apoyos depende de que ellos lo hagan para ponerse en marcha, se propone la realización de una campaña psicoeducativa de carácter general. Esta estaría dirigida a la comunidad de la FCFM en su conjunto con el objetivo de dar a conocer cuándo y dónde pueden y deben pedir ayuda los estudiantes. Si bien la campaña estaría dirigida hacia todos los estudiantes de la Facultad, se llegaría tangencialmente al grupo de interés.

La idea es que esta campaña pueda complementar las acciones que actualmente se realizan, las que, por una parte, llaman a los estudiantes a pedir ayuda, y, por otra, capacitan a estudiantes como *gate keepers*, con el objetivo de que puedan detectar y derivar a sus compañeros que se encuentren en problemas.

## Capítulo 7: Conclusiones

La presente investigación se propuso identificar las dimensiones de la experiencia universitaria que influyen en la primera parte del tránsito laboral de los EPG's en una carrera del área STEM y luego, en línea con estas, generar propuestas de apoyo institucional. Con este objetivo en mente, se entrevistó a 14 EPG's de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile que actualmente se encuentran en el último tercio de su carrera, por lo que han enfrentado o se encuentran enfrentando la primera parte de su inserción al mundo del trabajo. A partir del análisis de estas entrevistas semiestructuradas se buscó identificar qué momentos, así como qué decisiones de la experiencia estudiantil fueron clave al momento de buscar prácticas y trabajos y desempeñarse dentro de estos.

En términos globales, el énfasis de la investigación se centró en la experiencia universitaria de los EPG's, en la construcción de carrera que han realizado durante esta y en las consecuencias de una desigual posesión de capital social frente a sus compañeros. Por lo mismo, se realizó una revisión de literatura, tanto nacional como internacional, en torno a los EPG's, a la importancia de una fluida transición laboral y a capital social y cultural, todo dentro de un marco de equidad educativa, donde el Modelo Multidimensional de Equidad en Educación Superior (Espinoza, 2015) fue fundamental para situar los objetivos, así como la realización del presente estudio. Complementariamente, se entrevistó a actores clave del sistema como la Unidad de Calidad de Vida, la Dirección de Vinculación Externa y la Fundación Moisés Mellado. A pesar de que estas entrevistas no fueron analizadas, fueron de utilidad para contextualizar la investigación, así como para discutir los resultados y generar las propuestas.

Los resultados muestran que a pesar del paso de los años y del avance curricular, el ingreso a la educación superior sigue siendo recordado como un impacto fuerte, el que repercutió en la seguridad de los entrevistados, lo que en algunos casos se mantiene hasta el día de hoy. Una vez en la FCFM, destaca el hecho de que los EPG's que se mantuvieron en el sistema fueron capaces de nivelar las diferencias académicas con sus compañeros, en base a un destacado nivel de esfuerzo, perseverancia y determinación, el que se tradujo, en ciertas ocasiones, en un deterioro de su salud mental y física, acarreando altos niveles de estrés y síntomas psicósomáticos como consecuencia. Por otra parte, producto de sus necesidades económicas, se vieron obligados a compatibilizar sus estudios con un trabajo, lo que limitó el tiempo que podían dedicar a actividades académicas y sociales.

En otro orden de ideas, los resultados dan cuenta de la diferencia de capital social entre los EPG's y sus compañeros al momento de ingresar a la universidad, junto a las consecuencias de esta desigual posesión de contactos con el mundo universitario en general y con el mundo ingenieril en particular. Esta diferencia se expresa en términos de una menor cantidad de contactos para acceder al mundo del trabajo, así como de la menor posibilidad de obtener información o consejos para enfrentar los desafíos de este y de la experiencia estudiantil. En consecuencia, los EPG's entrevistados se vieron enfrentados a búsquedas laborales difíciles y a decisiones, en las que la falta de información se tradujo

en ocasiones en perjuicios para el desarrollo de sus carreras o para su salud. Por lo mismo, las redes que los estudiantes puedan generar en su paso por la FCFM cobran vital importancia, siendo la participación en actividades extracurriculares y el trabajo con profesores espacios ideales para la formación de estas.

A parte de permitir la formación de redes, la participación en estas actividades tiene el potencial de que los estudiantes desarrollen sus habilidades, construyan su CV y aumenten la confianza en sí mismos, aspectos que resultaron clave para progresar en sus estudios, así como para enfrentar la primera parte de la transición laboral. Los resultados indican que la construcción de carrera que los EPG's realizaron durante sus años de universidad fue determinante para su inserción laboral, lo que, a su vez, refuerza la importancia de la orientación, ya sea en términos vocacionales o entendida de manera más general. En este sentido, tener claridad sobre las diferentes especialidades impartidas en la FCFM, sumado a la existencia de un modelo a seguir resultó de ayuda para que los estudiantes alinearan la construcción de sus carreras con el futuro laboral deseado.

Por otra parte, las palabras de los entrevistados dan cuenta de los esfuerzos realizados para superar diferentes barreras durante su experiencia universitaria, en relación a los desafíos académicos y sociales de esta, así como a la compatibilización de sus estudios con una actividad remunerada. En esta línea, y en concordancia con lo comentado por Iribarne (entrevista presencial, 20 Enero, 2020), en sus palabras se aprecia un proceso de externalización de las situaciones. Para la gerenta de la FMM, producto de las desigualdades del sistema, los estudiantes llevan estas experiencias dentro suyo, por lo que se vuelve importante que las reconozcan y resignifiquen como fortalezas de cara a la inserción laboral, en el sentido de que sean repensadas, buscando conectarlas, así como las habilidades desarrolladas, con aspectos valorados por los empleadores.

De esta forma, los resultados de la presente investigación reafirman la idea de que para lograr una mayor equidad en la educación superior no basta solamente con crear mecanismos de acceso, sino que estos deben traducirse en una posibilidad real de progresar dentro del sistema, de egresar de este y de insertarse laboralmente. Si las instituciones permiten el acceso de grupos históricamente excluidos, pero luego, una vez dentro, no implementan programas complementarios, el efecto producido puede ser contrario al deseado.

Así, por ejemplo, Soto (2018) muestra que la deserción para primer año en la FCFM varía entre un 5% para la matrícula total y un 30% para quienes ingresaron vía SIPEE. Estos datos concuerdan con los relatos de los entrevistados, quienes, en mención a su primer año, recuerdan a compañeros que desertaron producto de las exigencias académicas y sociales que implica el ingreso a la universidad. Por lo tanto, se vuelve necesario que las instituciones se hagan responsables de que sus estudiantes tengan la posibilidad de progresar, egresar e insertarse profesionalmente, cuidando siempre que su actitud no sea paternalista ni profundice las diferencias existentes entre los EPG's y sus compañeros. En esta línea, en coherencia con las dimensiones identificadas, se encuentran las propuestas realizadas, las que buscan aprovechar las ventajas que ofrece el ambiente de la FCFM en

cuanto a la participación en actividades extra curriculares, el trabajo junto a profesores y el prestigio de la institución.

En términos generales, se piensa que la presente investigación contribuye a aumentar el conocimiento existente en torno al fenómeno estudiado. A pesar de existir interés dentro de la FCFM por estudiar al segmento de EPG's dentro de la institución, reconoce no haber realizado aún un proceso de levantamiento de información que caracterizara la primera parte de la transición al mundo del trabajo. Por lo mismo, se espera que los resultados expuestos sean de utilidad para quien los requiera dentro de la Facultad, en aras de mejorar la situación actual que enfrentan los EPG's en cuanto a su experiencia estudiantil, así como a su inserción laboral.

No obstante, para lograr esto último, los resultados de la presente investigación deben ser complementados con los de posteriores estudios. En este sentido, se proponen dos líneas de investigación futuras. Por una parte, profundizar en torno al estudio de los estudiantes de primera generación, para lo cual se requiere, en primer lugar, cuantificar su número dentro de la FCFM. De igual manera, sería interesante estudiar acerca de otros momentos de su trayectoria educativa, incluyendo cuando ya se han titulado, etapa de la transición laboral que no fue capturada por la presente memoria. Por otra parte, ahondar en la primera parte de la transición laboral en relación a diferentes grupos de interés, así como de la Facultad en su conjunto. En particular, dado que la muestra utilizada en esta investigación está compuesta mayoritariamente por mujeres, razón por la cual los resultados podrían estar sesgados, capturando factores asociados al género y no al hecho de ser EPG, resultaría interesante estudiar como experimentan las estudiantes mujeres de la Facultad la primera parte de su transición laboral.

En cuanto al alcance de los resultados expuestos, si bien incorporan elementos propios de la facultad de estudio como la exigencia académica y el prestigio institucional, se reconoce que esta podría ser extendida hacia otras facultades de la Universidad de Chile y hacia carreras del área de STEM en otras universidades. Sin embargo, para realizarlo se deben tener en consideración ciertos aspectos. Por una parte, si se quiere extender los resultados a otras carreras de la misma universidad se debe tomar en cuenta que estos se encuentran en función de la transición laboral en ingeniería y ciencias, pudiendo esta diferir según la disciplina y su respectivo ambiente laboral. Por otra parte, producto del proceso de jerarquización de las IES ocurrido desde los años 90 a la actualidad, la transición laboral de los estudiantes podría diferir en gran medida entre una institución y otra, ya que la valoración por los grados académicos no se distribuye homogéneamente entre estas. Por lo tanto, para extender los resultados presentados se deben considerar las particularidades, tanto de la carrera como de la institución estudiada.

Finalmente, se cree que los resultados constituyen una muestra de la desigualdad estructural del modelo político, económico y social chileno, el que se sustenta en base a indicadores a nivel macro, pero que poco asidero tienen en la realidad cotidiana de sus ciudadanos. En este sentido, se destaca por ejemplo, el crecimiento macro económico

experimentado a partir de las reformas realizadas en dictadura<sup>25</sup>, cuando en realidad los frutos de este son únicamente para una pequeña minoría, concentrando el 1% más rico cerca del 35% de la riqueza del país<sup>26</sup>, la cifra más alta en el mundo.

En cuanto al sistema de educación superior, si bien hay indicadores que parecerían prometedores como su expansión y masificación hacia sectores históricamente excluidos, en la práctica sus beneficios siguen siendo solo para un pequeño grupo. En esta línea, es posible apreciar que la promesa de que la expansión del sistema masificaría también sus beneficios no se cumplió, manifestándose las desigualdades estructurales en dos sentidos. Por una parte, a nivel sistémico, ante el aumento en la cantidad de IES, la valoración de estas se vio jerarquizada, quedando las credenciales educativas de mayor prestigio reservadas solo para una elite. Por otra, en un nivel más micro, los estudiantes no pertenecientes a esta elite que logran ingresar a instituciones prestigiosas, cuyo caso fue estudiado en la presente investigación, deben superar numerosas barreras para progresar en sus estudios, egresar del sistema e insertarse exitosamente en el mundo del trabajo.

Así, los resultados expuestos permiten entender el descontento expresado por la población con el modelo político, económico y social chileno desde octubre a la fecha, reafirmando que este debe ser cambiado por otro, donde los derechos fundamentales, como el acceso a la educación, se encuentren garantizados por el Estado.

---

<sup>25</sup> La expresión “milagro económico chileno” fue acuñada por el economista estadounidense Milton Friedman, uno de los principales ideólogos del neoliberalismo, para referirse al crecimiento macro económico experimentado en Chile a partir de las reformas realizadas durante la dictadura cívico militar de Pinochet (1973-1989).

<sup>26</sup> Datos entregados por el economista francés Thomas Piketty en su visita a Chile en enero del 2015. <https://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2015/01/14/piketty-y-la-desigualdad-en-chile-el-1-mas-rico-tiene-cerca-del-35-de-la-riqueza-nacional-y-es-la-cifra-mas-alta-del-mundo/>

## Bibliografía

- Åkerlind, G. (2005). Variation and Commonality in Phenomenographic Research Methods. *Higher Education Research and Development*, 24(4), 321-334.
- Ashworth, P. & Lucas, U. (2000). Achieving Empathy and Engagement: A practical approach to the design, conduct and reporting of phenomenographic research. *Studies in Higher Education*, 25(3), 295-308.
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2011). Evolución en el Número de Matrículas del Sistema de Educación Superior, 1983-2010. En I. Aguayo & G. Gómez (Autores). Chile: Autores.
- Bourdieu, P. (2001). Las Formas del Capital: Capital Económico, Capital Cultural y Capital Social. En M. Bernuz, A. Inda, M. González, D. Oliver (Trad.), *Poder, Derecho y Clases Sociales* (2ª Edición, pp. 131-164). Sevilla: Desclée De Brouwer.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Braun, V. & Clarke, V. (2012). Thematic Analysis. En H. Cooper, P. M. Camic, D. L. Long, A. T. Panter, D. Rindskopf & K. J. Sher (Eds.), *APA Handbook of Research Methods in Psychology, Vol. 2. Research Designs: Quantitative, Qualitative, Neuropsychological, and Biological* (pp. 57-71). Washington, DC: American Psychological Association.
- Bronfenbrenner, M. (1973), Equality and Equity. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 409(1), 9-23.
- Canales, A. & De los Ríos, D. (2009). Retención de estudiantes vulnerables en la educación universitaria. *Calidad en la Educación*, (30), 50-83.
- Canales, M., Opazo, A. & Camps, J. (2016). Salir del cuarto: Expectativas juveniles en el Chile de hoy. *Última Década*, 24(44), 73-108.
- Castillo, J. & Cabezas, G. (2010). Caracterización de jóvenes primera generación en educación superior. Nuevas trayectorias hacia la equidad educativa. *Calidad en la Educación*, (32), 44-76.
- Chen, Z., Wolfgram, M., Her, P. & Hora, M. (2019). Results from the College Internship Study at UW-Oshkosh (Center For Research on College-Workforce Transition). Oshkosh, WI, Estados Unidos: University of Wisconsin-Oshkosh, Wisconsin Center for Education Research.
- Chile. Ministerio de Desarrollo Social (2017). CASEN 2017: Encuesta de caracterización socioeconómica nacional. Santiago, Chile: Autor.
- Chin, M. Y., Blackburn Cohen, C. A. & Hora, M. T. (2018). The role of career services programs and sociocultural factors in student career development (WCER Working Paper No. 2018-8). Retrieved from University of Wisconsin–Madison, Wisconsin Center for Education Research website: <http://www.wcer.wisc.edu/publications/working-papers>
- De Graaf, N., De Graaf, P., & Kraaykamp, G. (2000). Parental Cultural Capital and Educational Attainment in the Netherlands: A Refinement of the Cultural Capital Perspective. *Sociology of Education*, 73(2), 92-111.
- Dika, S. & D'Amico, M. (2016). Early Experiences and Integration in the Persistence of First-Generation College Students in STEM and Non-STEM Majors. *Journal of Research in Science Teaching*, 53(3), 368-383.
- DiMaggio, P. (1982). Cultural Capital and School Success: The Impact of Status Culture Participation on the Grades of U.S. High School Students. *American Sociological Review*, 47(2), 189-201.

- DiMaggio, P., & Mohr, J. (1985). Cultural Capital, Educational Attainment, and Marital Selection. *American Journal of Sociology*, 90(6), 1231-1261.
- Escuela de Ingeniería y Ciencias. (2016). *Informe de Actividades 2014-2016*.
- Espinoza, O. (2007). Solving the Equity-Equality Conceptual Dilemma: A New Model for Analysis of the Educational Process. *Educational Research*, 49(4), 343-363.
- Espinoza, O. (2015). El sistema de educación superior en Chile visto desde la perspectiva de equidad: evidencias y recomendaciones. En: Claudia Z., Jesús R., Mauricio L., Eduardo S.C.G. (Eds.), *Equidad en la Educación Superior. Desafíos y proyecciones en la experiencia comparada* (pp. 15-37). Santiago de Chile: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales.
- Espinoza, O., & González, L.E. (2007). PERFIL SOCIOECONÓMICO DEL ESTUDIANTADO QUE ACCEDE A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHILE (1990-2003). *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 33(2), 45-57.
- Espinoza, O. & González, L. (2015). Equidad en el Sistema de Educación Superior de Chile: Acceso, Permanencia, Desempeño y Resultados. En: Andrés B. (Ed.), *Educación Superior en Chile: Transformación, Desarrollo y Crisis* (pp. 517-578). Santiago de Chile: Ediciones de la Universidad Católica de Chile.
- Espinoza, O., González, L., Castillo, D. & Sandoval, L. (2019). Visión de titulados de la carrera de Psicología que acceden por primera vez al mercado laboral en Chile (Proyecto FONDECYT N°1151016).
- Espinoza, O., McGinn, N. & González, L. (2018). University Strategies to Improve the Academic Success Of Disadvantaged Students: Three Experiences in Chile. En: Shah M., McKay J. (Eds.), *Achieving Equity and Quality in Higher Education* (pp. 173-198). Palgrave Studies in Excellence and Equity in Global Education. Palgrave Macmillan, Cham.
- Fukushi, K. (2013). Una aproximación cualitativa al estudiante de primera generación en la educación superior chilena. En Irigoín, M., del Valle, R. & Ayala, M. (Eds.), *Acceso y permanencia en la educación superior: Sin apoyo no hay oportunidad* (pp. 115-143). Santiago: AEQUALIS, Foro de Educación Superior.
- González-Ugalde, C. (2014). Investigación fenomenográfica. *Magis, Revista Internacional De Investigación En Educación*, 7(14), 141-158.
- Green, P. & Bowden, J. (2009). Principles of Developmental Phenomenography. *The Malaysian Journal of Qualitative Research*, 2(2), 52-70.
- Gutiérrez, A., Faundez, F., Ponce, M., Riquelme, P., García, R., Castillo, J. et al. (2012). Variables que inciden en la inserción laboral de titulados universitarios. En: Centro Interuniversitario de Desarrollo - CINDA, *SEGUIMIENTO DE EGRESADOS E INSERCIÓN LABORAL: EXPERIENCIAS UNIVERSITARIAS*, (pp. 153-178). Santiago de Chile: Alfabeta Artes Gráficas.
- Instituto Nacional de Derechos Humanos. (2019). *Informe Anual 2019: Situación de los Derechos Humanos en Chile en el Contexto de la Crisis Social*.
- Ishitani, T. (2006). Studying Attrition and Degree Completion Behavior among First-Generation College Students in the United States. *The Journal of Higher Education*, 77(5), 861-885.
- Jaksic, I. & Serrano, S. (2011). In the Service of the Nation: The Establishment and Consolidation of the Universidad de Chile, 1842-79. *The Hispanic American Historical Review*, 70(1), 139-171.
- Khoo, S., Zhao, J., Walker, A., Kirkman, J., & Spehar, B. (2019). Transitions and choices: Graduate student mentoring for psychology honours students. A Practice Report. *Student Success*, 10(1), 147-154.

- Koen, J., Klehe, U.C. & Van Vianen, A.E.M. (2012). Training career adaptability to facilitate a successful school-to-work transition. *Journal of Vocational Behavior*, 81(20), 395-408.
- Lamont, M., Beljean, S. & Clair, M. (2014)- What is missing? Cultural processes and causal pathways to inequality, *Socio-Economic Review*, 12(3), 573-608.
- Lamont, M., & Lareau, A. (1988). Cultural Capital: Allusions, Gaps and Glissandos in Recent Theoretical Developments. *Sociological Theory*, 6(2), 153-168.
- Lareau, A. (1987). Social Class Differences in Family-School Relationships: The Importance of Cultural Capital. *Sociology of Education*, 60(2), 73-85.
- Lázaro, A. (2012). Acciones Afirmativas en Brasil: conquistas y desafíos recientes. En: Claudia Z., Jesús R., Mauricio L., Eduardo S.C.G. (Eds.), *Equidad en la Educación Superior. Desafíos y proyecciones en la experiencia comparada* (pp. 15-37). Santiago de Chile: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales.
- Leyton, D. & Vásquez, A. & Fuenzalida, F. (2012). La Experiencia de Estudiantes de Contextos Vulnerables en Diferentes Instituciones de Educación Superior Universitaria (IESU): Resultados de Investigación. *Calidad en la Educación*, (37), 61-97.
- Lin, N. (2000). Inequality in Social Capital. *Contemporary Sociology*, 29(6), 785-795.
- Lin, N. & Dumin, M. (1986). Access to Occupations through Social Ties. *Social Networks*, 8(4), 365-385.
- Lizama, O., Gil, F. & Rahmer, B. (2018). *La Experiencia de la Inclusión en la Educación Superior en Chile*. Santiago de Chile: Editorial Universidad de Santiago de Chile.
- Marton, F. (1986). Phenomenography: A Research Approach to Investigating Different Understandings of Reality. *Journal of Thought*, 21(3), 28-49.
- Moya, C. (2011). Equidad en el Acceso a la Educación Superior: Los “Cupos de Equidad” en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile. *Calidad en la Educación*, (35), 255-275.
- Núñez, J. & Gutiérrez, R. (2004). CLASSISM, DISCRIMINATION AND MERITOCRACY IN THE LABOR MARKET: THE CASE OF CHILE. Documento de Trabajo N°208. Santiago, Chile: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Departamento de Economía.
- Núñez, J. & Pérez, G. (2007). “DIME CÓMO TE LLAMAS Y TE DIRÉ QUIÉN ERES”: LA ASCENDENCIA COMO MECANISMO DE DIFERENCIACIÓN SOCIAL EN CHILE. Documento de Trabajo N°269. Santiago, Chile: Universidad de Chile, Facultad de Economía y Negocios, Departamento de Economía.
- Pascarella, E., Pierson, C., Wolniak, G. & Terenzini, P. (2004). First-Generation College Students: Additional Evidence on College Experience and Outcomes. *The Journal of Higher Education*, 75(3), 249-284.
- Pérez, V. (2013, abril). *La Educación Pública: Un Derecho Social de Ciudadanía*. Discurso en el marco de la ceremonia de Inauguración del Año Académico 2013 de la Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Pérez, V., & Celis, S. (2016). El Rol de la Universidad en la Igualación de Oportunidades para Niños y Jóvenes Vulnerables. *Estudios Sociales*, 124(1), 179-204.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2017). *Desiguales. Orígenes, cambios y desafíos de la brecha social en Chile*. Santiago: Autor.
- Portes, A. (1998). Social Capital: Its Origins and Applications in Modern Sociology. *Annual Review of Sociology*, 24, 1-24.
- Portes, A. (2000). The two Meanings of Social Capital. *Sociological Forum*, 15(1), 1-12.
- Rands, M. and Gansemer-Topf, A. (2016). Phenomenography: A methodological approach for assessment in student affairs. *Journal of Student Affairs Inquiry*, 1(2), 1-22.
- Real Academia Española (2001). *Diccionario de la Lengua Española* (22ª ed., Vol 5). España.

- Rifo, M. (2017). Historia de la transformación en la educación superior chilena (1973-1990). *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 19(28), 13-36.
- Robinson, R., & Garnier, M. (1985). Class Reproduction Among Men and Women in France: Reproduction Theory on Its Home Ground. *American Journal of Sociology*, 91(2), 250-280.
- Sánchez, T., Silva, M., Jouannet, C., Altieri, E., Cariola, L., Díaz, L. et al. (2011). Equidad en el acceso, permanencia, logros y resultados de la educación superior chilena. En: Jiménez, M., Lagos, F. & Durán, F. (Eds.), *Propuestas para la educación superior: Foro Aequalis y las transformaciones necesarias* (pp. 21-88), Santiago: Aequalis, Foro de Educación Superior.
- Smith, J. & Lucena, J. (2016). Invisible innovators: how low-income, first-generation students use their funds of knowledge to belong in engineering. *Engineering Studies*, 8(1), 1-26.
- Soto, G. (2018). Propuestas de mejora a las acciones de apoyo para estudiantes que ingresan a la Universidad de Chile vía Sistema de Ingreso Prioritario de Equidad Educativa. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Sullivan, A. (2001). Cultural Capital and Educational Attainment. *Sociology*, 35(4), 893-912.
- Tenzerini, P., Springer, L., Yaeger, P., Pascarella, E. & Nora, A. (1996). First-Generation College Students: Characteristics, Experiences, and Cognitive Development. *Research in Higher Education*, 37(1), 1-22.
- Universidad de Chile, Oficina de Equidad e Inclusión. (2013). *Memoria 2010-2013 Equidad y Calidad: El compromiso de la Universidad de Chile con el país*. Santiago: Mora, M (Ed)
- Universidad de Chile, Senado Universitario. (2014). Política de Equidad e Inclusión Estudiantil.
- Universidad de Chile. (2015). Decreto Exento N°0047335 de 02 de diciembre de 2014: Aprueba normas para el proceso de admisión en carreras y programas de pregrado que indica, del sistema de ingreso especial de estudiantes prioritarios de equidad educativa de la Universidad de Chile.
- Universidad de Chile, Vicerrectoría de Asuntos Académicos, Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional [Demre]. (2016). *Compendio estadístico proceso de admisión año académico 2015*. Santiago: Autor.
- Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial. (2018a). *Guía de Prácticas Profesionales Ingeniería Civil Industrial*. Santiago: Autor.
- Universidad de Chile, Vicerrectoría de Asuntos Académicos. (2018b). *Modelo Educativo de la Universidad de Chile*. Santiago: Ediciones Universidad de Chile.

## **Anexos**

### **Anexo 1: Pauta de Entrevista para Estudiantes**

#### **Conociendo el tránsito de la universidad al mundo del trabajo de los estudiantes de primera generación universitaria en Ingeniería y Ciencias: el caso de la FCFM, oportunidades y desafíos**

##### **Protocolo de Entrevista a Estudiantes**

Esta investigación consiste en identificar las principales dimensiones que influyen en la primera parte del tránsito hacia el mundo del trabajo de los estudiantes de primera generación en la FCFM. Para esto estoy realizando entrevistas a quienes ya han experimentado o se encuentran experimentando este proceso. Por lo mismo, la conversación girará en torno a tu paso por Beauchef y a tu inserción al mundo del trabajo profesional, ya sea en forma de prácticas o de tus primeras experiencias profesionales.

Luego, a partir de lo identificado, se propondrán medidas de apoyo institucional que pueda implementar la FCFM para acompañar dicho proceso y asegurar que exista equidad a lo largo de toda la carrera universitaria.

Antes de empezar la entrevista

1. Antes de empezar a grabar la entrevista, ¿tienes alguna duda sobre la investigación?

Paso por la Facultad + Career Adaptability

2. En primer lugar, me interesa conocer acerca de tu trayectoria aquí en Beauchef. ¿Me podrías contar cómo fue tu ingreso, tus años en Plan Común y tu posterior elección y experiencia en la especialidad?
3. Al momento de ingresar a la facultad/especialidad, ¿sabías a qué se dedica un/a ingeniero/a?

Prácticas

4. En segundo lugar, me interesa conocer acerca de las prácticas que has realizado en tu paso por la FCFM. ¿Podrías contarme acerca de tu última práctica laboral?
5. ¿Cuál dirías tú que fue el momento más difícil y el momento más gratificante de tu última práctica? ¿Cómo enfrentaste dichos momentos?

Egreso + Mundo Laboral

6. Ahora me interesa conocer sobre tu experiencia al egresar y tu vinculación con el mundo laboral. ¿Podrías contarme acerca de tu trabajo de memoria? ¿Cuál dirías tú que fue el momento más difícil y el momento más gratificante de tu tesis?
7. ¿Cómo fue o cómo esperas que sea tu experiencia al egresar y comenzar a buscar trabajo? ¿Qué apoyos recibiste? ¿Qué apoyos te hubiese gustado tener?
8. ¿Cómo te ves en 5 años más?

Palabras finales

9. Hemos concluido con las preguntas que tenía preparadas. Mi investigación busca identificar las principales dimensiones que influyen en la primera parte del tránsito hacia el mundo del trabajo de los estudiantes de primera generación en la FCFM. ¿Existe algo que te gustaría añadir y que no hayamos discutido hasta ahora?

Muchas Gracias

## Anexo 2: Documento de Consentimiento Informado

### Consentimiento Informado

Usted ha sido invitado/a a participar del estudio “Conociendo el tránsito de la universidad al mundo del trabajo de los estudiantes de primera generación universitaria en Ingeniería y Ciencias: el caso de la FCFM, oportunidades y desafíos”, cuyo investigador responsable es Bruno Corradi Delgado, estudiante de Ingeniería Civil Industrial de la Universidad de Chile.

El objetivo de este estudio es recolectar información acerca de cómo experimentan los estudiantes de primera generación su paso por la FCFM, con especial énfasis en el último tercio de este, buscando identificar las principales dimensiones que influyen en la primera parte del tránsito hacia el mundo del trabajo, para luego, a partir de estas experiencias, diseñar medidas de apoyo que puedan ser implementadas por la FCFM.

La participación en este estudio requerirá de la realización de una entrevista, la que tendrá una duración de aproximadamente una hora. Para un mejor análisis posterior de la entrevista, el audio de esta será grabado y luego transcrito por el investigador responsable. Los datos obtenidos y su análisis serán parte del Trabajo de Título del autor. Tanto su participación, como los datos obtenidos a partir de las entrevistas serán confidenciales, siendo estos anonimizados en las transcripciones y publicaciones. Toda característica personal que pueda llevar a una identificación del/a entrevistado/a será borrada u omitida.

Con tu firma, aceptas participar en esta investigación. La participación en el estudio es totalmente voluntaria, por lo que no existen pagos asociados. A pesar de aceptar participar en este estudio, en cualquier momento eres libre de cambiar de opinión y abandonar la investigación. Una copia de este documento quedará para ti y otra, para la investigación.

Cualquier duda o inquietud, puedes contactar al investigador responsable, al teléfono +56982687609 o al correo [bruno-corradi@hotmail.com](mailto:bruno-corradi@hotmail.com) o al académico de la FCFM y profesor guía, Sergio Celis, a su correo [scelis@ing.uchile.cl](mailto:scelis@ing.uchile.cl).

Si, acepto participar de esta investigación.

---

Nombre del/la Participante

---

Fecha

---

Firma del/la Participante

### Anexo 3: Listado final de códigos

Listado final de Códigos					
Código	Densidad	Enraizamiento	Código	Densidad	Enraizamiento
"Autocensura" impuesta por institucionalidad de la fcfm	1	2	Factor económico siempre presente en la toma de dcs	33	12
Aceptar una práctica que no le gustaba	1	1	Falta de info para tomar dcs	16	5
Adquirir conocimientos a través de la práctica: lograr ser multidisciplinario	2	3	Falta de métodos de estudio	7	1
Ambiente fcfm: toxico, competitivo, cercano	10	2	Formación de redes en practicas	7	3
Apoyo de calidad de vida	10	5	Formación vocacional a partir de prácticas profesionales	1	2
Apoyo de la familia: contención emocional	11	6	Formación vocacional a través de profesores del liceo	1	0
Apoyo de la familia: dcs, que situaciones corresponden (laboral/universitario)	7	6	Frustración ante caídas	1	1
Apoyo de la FMM	3	1	homofilia	5	3
Apoyo para aprender a organizarse/estudiar	6	3	Importancia del apoyo de los profes	14	1
Apoyo para todos los epg's, no solo sipee	1	3	Incompatibilidad de vida académica y actividades extra programáticas	9	2
Aprender a punta de porrazos	6	2	Industrias muy enfocado en lo empresarial en desmedro de sector publico/académico	1	0
Balance (aspectos positivos vs negativos) del paso por FCFM	8	1	Influencia de la familia	8	4
Beneficios de irse de intercambio	2	2	Intentar ser sociable al	1	1

			momento de entrar a la u		
Beneficios de participar en actividades extracurriculares	8	8	Limitaciones por trabajar	13	6
Buen apoyo en su tutor/a	7	4	Mala base del liceo dificulta el primer año	5	1
Buen rendimiento mientras dura la base del IN	1	1	Materia vs habilidades profesionales: jóvenes con menos recursos personales la sufren después	1	1
Buenas experiencias en practicas	10	3	Mejorar conocimientos vocacionales gracias a actividades en la FCFM	4	1
Característica: Determinación	15	3	Mundo es FCFM	1	1
Característica: Estudiante ejemplar	6	1	Neutralidad del SIPEE?	9	1
Característica: inseguridad asociada a clase social	24	7	No poder apoyarse en la familia	24	9
Característica: poco autocontrol	1	1	Notas como limitante	2	3
Característica: proactivo	2	2	Ofertas (Practica, Memoria, Trabajo) a través de medio de difusión: foro de cursos	8	1
Característica: ser busquilla	14	2	Oportunidad: de desventaja a ventaja	1	0
Característica: sociable y con facilidad para comunicarse con personas	6	2	orientación al servicio	9	2
Claridad con lo que le gusta	14	3	Paradoja: Comodidad en un ambiente buchefiano	1	1
Claridad en el camino que quiere seguir	16	3	Paradoja: FCFM es tu mundo, pero te cago la vida	1	1
Comodidad de la independencia	1	0	Paradoja: necesidad económica vs trabajo gratis	2	2

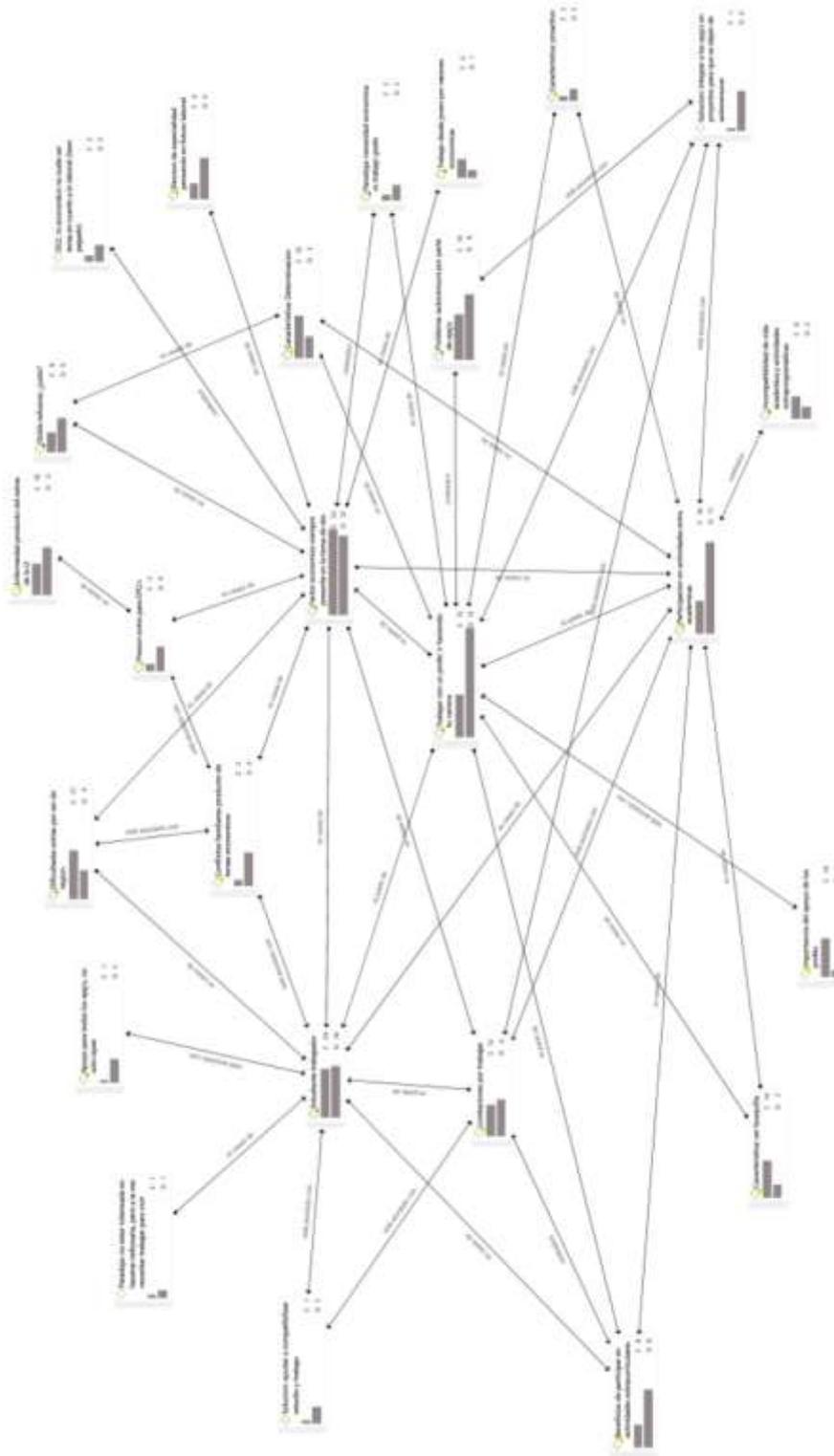
Confección de cv	2	2	Paradoja: no estar interesada en hacerse millonaria, pero a la vez necesitar trabajar para vivir	1	1
Confianza en las habilidades propias	5	2	Paradoja: posibilidad de hablar de ciertos temas en la casa y de otros no	1	5
Conflictos familiares producto de temas económicos	2	4	Participación en actividades extra académicas	10	11
consciencia de ser EPG	2	2	Planificación de futuro	6	5
Conseguir practica/trabajo a través de un contacto: hacer más fluida la transición	20	8	Pocas opciones vocacionales	1	0
Contexto familiar forma las expectativas vocacionales	10	2	Posibilidad de irse de intercambio	2	1
Creencias sobre el mundo laboral	5	2	Practica poco provechosa	2	1
Cuidado con el paternalismo	1	0	Prácticas en fcfm son profesionalizantes	3	2
DCC: lo económico no suele ser tema en cuanto a lo laboral (bien pagado)	2	2	Presión extra para EPG's	3	4
Desarrollo académico de la carrera que quiere seguir	3	7	Primer año: muy difícil	10	9
Desarrollo de habilidades "blandas" en paso por la fcfm	2	1	Primer contacto con la fcfm muy chocante: capital cultural, mala base	9	7
Desconocimiento de lo que hace cada especialidad	16	2	Problema: autocensura por parte de epg's	14	8
Descubrimiento vocacional	5	2	Redes como fuente de información importante	21	11
Devolver la mano	4	1	Redes: apoyo de los amigos	15	4
Dificultad para encontrar practica	12	11	Redes: carrete como medio de socialización y formación de redes	5	2

Dificultades extras por ser de región	17	4	Resiliencia	3	1
Dificultades mundo laboral	10	6	Sensación de responsabilidad: sanar a su familia	1	0
Doble esfuerzo ¿justo?	9	6	Ser mujer en ambiente masculinizado	14	2
Dudas vocacionales	2	2	Solución: apresto laboral	2	2
EDV: primer acercamiento al mundo universitario	5	1	Solución: ayudar a compatibilizar estudio y trabajo	1	2
Efectos del cambio a la especialidad	5	1	Solución: especializada por depto	2	0
El trato humano como característica fundamental del apoyo	19	4	Solución: formación personal temprana	1	2
Elección de especialidad pensando en futuro laboral	6	6	Solución: integrar a los epg's en proyectos para que se dejen de autocensurar	1	5
elección de especialidad por descarte	2	1	Solución: más apoyo psicológico para tener herramientas para enfrentar la experiencia universitaria	1	3
Elección de especialidad sin la info necesaria	2	4	Solución: no solo castigar, sino que la fcfm se interese porque el estudiante está fallando	1	2
Elección de especialidad: match entre habilidades, intereses y lo que se cree es la esp.	1	1	Solución: que la U haga de puente entre cabro vulnerable y empresa	1	2
Elección vocacional por habilidades mas que por gusto	3	1	Solución: que la U nos enseñe a vendernos	1	1
Emparejamiento de desventajas iniciales con el transcurso de la carrera	9	3	Tener una modelo a seguir	11	3
Enfermedad producto del estrés de la U	10	6	Tener una válvula de escape fuera de la fcfm	2	3
Entrar a la FCFM porque le dieron la oportunidad:	4	1	Teoría vs practica en fcfm	6	4

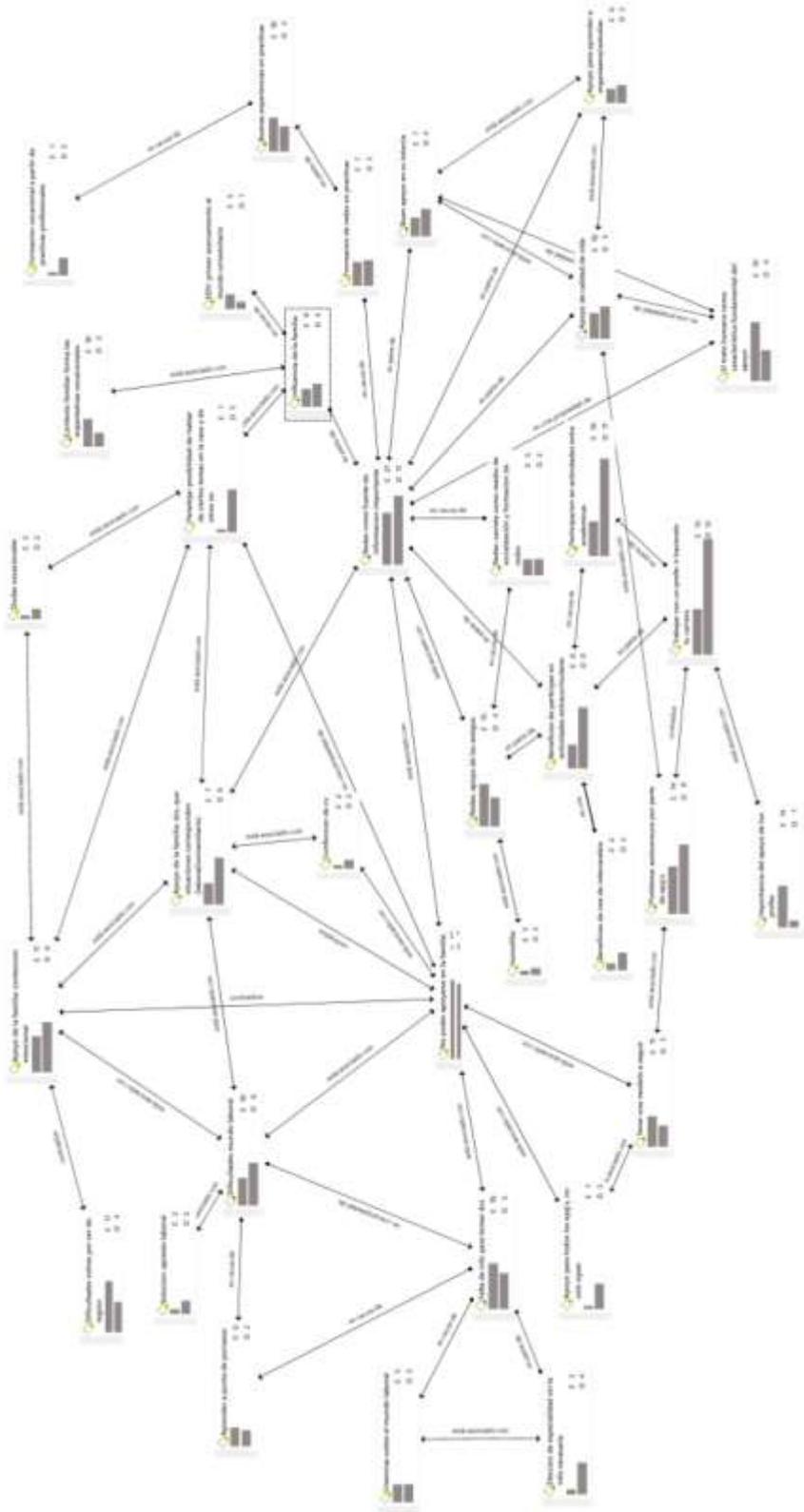
prestigio de la institución					
Estrés por no encontrar practica	3	2	Trabajar con un profe: ir haciendo tu carrera	13	13
Estudiante trabajador	24	10	Trabajo desde joven por razones económicas	6	1
Facilidad para encontrar practica en el dcc	3	2	Vivir lejos, considerar las posibles dificultades a causa de esto	1	0

## Anexo 4: Redes de códigos

### 4.1 El Dinero como limitante



## 4.2 Capital Social como fuente de información y consejos





## 4.4 Características de los estudiantes

